

PC UPDATE

+ Octobre - Novembre 2002 - n° 1

pour choisir, upgrader et booster son PC !

Dossier Upgrade

Donnez une seconde jeunesse à votre PC

Toutes les solutions de mise à jour décortiquées, configuration par configuration.
Des conseils pour tous les budgets et tous les usages

numéro
1
5,90€



Guide d'achat

Enceintes :
les 15 meilleurs modèles en 2.1, 4.1 et home ciné

TESTS

AMD/Intel :
Les meilleurs processeurs de la rentrée

L18882 - F. 5,90 € - 10



TECHPAGE



PROJETS

Monter son premier film DV



COMPRENDRE

Choisir sa norme DVD-R

ABONNEZ-VOUS

comme vous le souhaitez...



1 PC Update

- ☐ Oui je m'abonne à PC Update pour 6 numéros au prix spécial de 33 €
- ☐ Oui je m'abonne à PC Update pour 12 numéros au prix spécial de 63 €

2 Hardware Mag

- ☐ Oui je m'abonne à Hardware Magazina pour 6 numéros au prix spécial de 33 €
- ☐ Oui je m'abonne à Hardware Magazina pour 12 numéros au prix spécial de 63 €

3 PC Update et Hardware Mag

- ☐ Oui je m'abonne à Hardware Magazina pour 6 numéros et PC Update pour 6 Numéros au prix spécial de 63 €
- ☐ Oui je m'abonne à Hardware Magazina pour 12 numéros et PC Update pour 12 Numéros au prix spécial de 129 €

(merci de remplir cette partie en lettres majuscules)

☐ Mr ☐ Mme ☐ Mlle

Nom : _____

Prénom : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____ Ville : _____

Pays : _____

Téléphone : _____

Fax : _____

Email : _____

Gl-joint mon règlement de _____ € par :

- ☐ Chèque bancaire ou postal (à l'ordre de Tech-Age)
- ☐ Mandat à l'ordre de Distri-abonnements
- ☐ Carte bancaire CB- VISA - Eurocard

N° : _____

Expire fin : _____

Date : _____ signature : _____

En cas de paiement par carte bancaire, vous pouvez aussi envoyer un fax au 05 61 327 650.

Bulletin d'abonnement à retourner à l'adresse suivante :

Tech-Age - service abonnements
BP 1121 - 31006 Toulouse Cedex 01

Tout relatif pour la France métropolitaine uniquement. En application de la loi informatique et libertés du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification aux données vous concernant.



sommaire



► Les nouveautés hardware	6
► Radeon 9700, la bombe ATI	17
► Les sorties jeu à venir	20



► Upgrader son PC	22
-------------------------	----

Si l'on revient 1 ou 3 ans en arrière, on se souvient de la formidable explosion des PC multimédia dans les foyers. Mais certains commencent à s'essouffier un peu. Nous vous avons donc concocté un vaste dossier où vous retrouverez toutes les solutions d'évolution positives pour les configurations les plus courantes de l'époque. Il y en a pour toutes les bourses, en fonction de ce que vous souhaitez faire de votre micro.



► Monter sa première vidéo DV	34
► Améliorer l'affichage d'un écran	38
► Monter sa carte mère	40
► Brancher un PC sur une télé	44
► Optimiser son impression photo	48
► Configurer sa SB Live pour le Home Ciné	51
► Simplifier ses transferts photo	54
► Installer un disque dur	58
► Entretien Windows	64
► Créer un DVD	68



► Les normes 3D audio	82
► Les différents types de mémoire vive	86
► Les technologies de tubes d'écran	88
► Quelle norme DVD-R choisir ?	82
► L'overclocking de processeur	95
► Les graveurs « Mount Rainer »	100
► Faut-il passer à l'ATA 133 ?	102
► Comment sont calculées les fréquences AMD ?	104



► Notre palmarès des 15 meilleures enceintes en 2.1, 4.1 et 5.1	106
► Choisir sa GeForce 4	114
► Notre sélection de cartes mère pour la rentrée	119



► Carte graphique Matrox Parhelia	122
► Processeur AMD Athlon XP en 0.13µ	124
► Processeur Intel Celeron en socket 378	126
► Contrôleur de jeu ThrustMaster Tactical Board	129
► PC Dell Dimension 8200	130
► Graveur DVD Sony DRX120L	131
► Disques durs Western Digital WD1200BB & Firewire 120	132
► Graveur CD Mitsumi CR 185C TE	134
► Lecteur MP3 Thomson Lyra PDP 2800	136
► Appareil photo Canon A200	137

NEWS

Western Digital passe les 200 Go

Aussi que nous l'ayons pu faire de simple nos disques durs de 130 Go, Western Digital annonce déjà relève. Celle-ci se nomme Caviar 200 GB. Comme son nom l'indique il s'agit d'un disque de 300 Go qui sera équipé de plateaux de 67 Go chacun. Outre le capacité, le constructeur Américain a également travaillé sur le bruit. En effet, ce disque sera équipé d'un fluide à viscosité élevée en lieu et place des traditionnels roulements à billes, cette technique devant réduire le bruit émis par le rotation du disque à moins de 25 décibels.

Malgré pour lire que sur demande, une carte Ultra ATA sera fournie gratuitement. Il est en effet possible qu'une certaine carte mère, ce disque ne soit pas reconnu correctement, certains chipsets étant fréquemment limités et donc ne pouvant pas reconnaître plus de 137 Go de capacité maximum pour un disque donné. Cette carte sera au passage compatible Serial ATA.

Côté prix, deux modèles seront disponibles. Le premier doté de 3Mo de cache est annoncé à 580 €, le second avec 6 Mo de cache est quant à lui prévu à 620 €.



ATI et PowerDVD

Le fabricant de puce 3D ATI et le développeur de logiciels CyberLink viennent d'annoncer un nouveau partenariat. Désormais, CyberLink fournira à ATI son logiciel de lecture DVD et ce en particulier pour les Radeon 9000, 9000 PRO et 9700. Il s'agit donc de la version 4.0 de PowerDVD. Les nouveautés de cette version sont nombreuses, on y retrouve notamment un support complet du décodage DVD, le DVD Surround qui améliore la reproduction avec deux enceintes, et devient un véritable des réglages et de l'interface. Pourquoi s'agit-il d'un des tous meilleurs lecteurs DVD pour Windows, on ne regrettera donc en rien l'ancien lecteur maison d'Ati !

http://www.cyberlink.com/english/products/product_order.jsp?prodid=2044ee



Lexmark et le tout en un

Lexmark veut d'annoncer sa nouvelle solution tout en un, la X75. Sous ce nom se cache un produit aux facettes multiples. Il s'agit en effet d'une imprimante capable de faire office de photocopieuse ou encore de scanner. Côté imprimante, on se retrouve avec un modèle à jet d'encre thermique offrant une résolution maximale de 960x1280 dpi avec une vitesse d'impression de 11 pages par minute, en noir et blanc. Côté scanner, la résolution de numérisation est quant à elle de 600x1280 avec une pointe de couleur de 48 bits. Le tout sera proposé avec les logiciels BWP, FastScan et un OCR pour 199 €.



Composants

FORTISSIMO III 7.1

■ Une carte son très complète

Très présent sur le marché de la carte graphique, Hercules ne dédaigne pas pour autant celui de la carte son. Le constructeur annonce ainsi sa nouvelle carte, la Fortissimo III, qui s'intègre comme un module dans plus intéressants. Cette carte supporte en effet le Dolby Digital (à sur é) encodées, et dispose donc de 4 sorties permettant de brancher 8 enceintes. On y retrouve également une sortie casque, une prise micro, un port jeu ainsi qu'une entrée SPDIF. Elle sera basée sur un DSP Cirrus Logic SoundFusion CS 4624 doté d'une table d'onde logicielle de 4 voix. Enfin le bundle comprendra également une version spéciale de Power DVD qui permettra d'exploiter le Dolby Digital EX. Le tout devrait être proposé auprès de 60 à 120 €.



■ Smartmedia xD-Picture Card

Dans le domaine des supports de stockage miniatures et de mémoire flash, le guerre est féroce. Le dernier victime en date se nomme la Smartmedia. Ce support, maintenant déposé, ne faisait plus le poids face à ses concurrents. Une nouvelle forme de remplacement à donc été inventée, il s'agit du xD-Picture Card. Fujifilm et Olympus, qui étaient à l'origine de cette annonce, L'Extreme Digital Picture Card (son nom complet) a été retenu pour plusieurs raisons. En premier vient sa taille fortement réduite qui permet donc de l'insérer dans des appareils toujours plus petits. On se retrouve ainsi avec un support deux fois plus petit qu'un Memory Stick. Viens en suite sa capacité, on pourra ainsi atteindre les 1 Go au maximum. Les premiers modèles que l'on trouve pour Noël seront quant à eux proposés en versions 16, 128 et 256 Mo mais nous ne disposons d'aucune information concernant leurs prix respectifs. Finalement, qui dit nouveau support dit également nouveaux appareils pour l'exploiter. Ainsi, les annonceurs de nouveaux produits conçus pour utiliser le xD-Picture Card commencent à pleuler. Fujifilm propose trois nouveaux appareils utilisant cette mémoire. Le FinePix 3304 dispose d'un capteur Super CCD de 3,34 Mégapixels et d'un zoom optique 6x (équivalent 36-216mm), il sera livré avec une XD-Card de 16 Mo et pourra être relié à un PC via le port USB. Une belle configuration donc mais on aurait aimé que l'objectif aille jusqu'à 28mm. Viens en suite le FinePix A300 qui sera prochainement livré avec un objectif plus limité (36-144mm), et enfin le FinePix A302 qui sera quant à lui un modèle d'entrée de gamme doté d'un capteur de 2 Mégapixels. Tous ces produits seront aussi prévus pour Noël.

■ Trident, le retour

Houa n'avons plus entendu parler de Trident depuis quelques temps. Ce fabricant spécialisé dans les puces graphiques d'entrée de gamme, mais très discret face à Nvidia ou encore ATI, il pourrait pourtant bien faire son retour d'ici cet hiver avec une nouvelle puce d'entrée de gamme. Celle-ci se nomme TridentXP4. Il s'agit d'une puce 3D destinée aux cartes à moins de 100 €. Cette technique, le Trident XP4, est très nettement moins complexe que certaines de ses concurrentes, elle se contente en effet de "superposer" 30 millions de transistors. Mais elle devrait être gravée en 0,13 microns, du coup elle chauffera beaucoup moins que les derniers ATI ou Nvidia. On y retrouvera en outre la technologie de Tile Rendering rendue équivalente avec la puce Kyro. Cette technologie permet d'augmenter le rendu d'une scène donnée en effectuant les calculs que pour les pixels visibles à l'écran (et donc on ne travaille pas sur les autres). On devrait retrouver 2 versions de cette puce, la première sera cadencée à 300 MHz et supportera jusqu'à 256 Mo de mémoire GDDR à 300 MHz, la seconde fonctionnera quant à elle à 350 MHz et pourra être accompagnée de 64 Mo de mémoire également à 350 MHz, enfin la dernière version sera elle aussi cadencée à 350 MHz mais se contentera de mémoire moins performante.

XP4



■ Nouveau kit d'enceintes Creative

La gamme Inspire de design soigné et subwoofer de Creative s'intégrait et complète désormais une nouvelle référence. On devrait aussi retrouver prochainement les Inspire 4400 dans nos boutiques. Techniquement, le plage de fréquence de ces nouveaux modèles s'étale de 40 Hz à 20 KHz avec une puissance maximale de 41 Watts RMS, le caisson de basse dispose d'une puissance de 17 Watts et chaque satellite de 9 Watts. Comme souvent chez Creative, ce kit comportera en plus une télécommande pour le contrôle du volume ainsi que des câbles relativement longs (2 à 4 mètres). Bref, au vu des spécifications techniques annoncées, on peut donc s'attendre à retrouver un bonkit de milieu de gamme.

■ Des graveurs DVD R moins chers ?

Selon plusieurs témoins, le prix des graveurs de DVD-R, qui pour le moment bouge peu, devrait enfin chuter après 2003. Cette baisse de prix sera due à l'introduction de nouveaux contrôleurs (à son marché). Cette observation vient d'une récente annonce faite par le président d'Alis (leader de puces témoins bien connu pour les choses) qui fait des puces contrôlant le graveur son nouvel Eldorado. Selon monsieur Chris Wu, sa société s'est dit que d'autres entreprises témoins devaient pouvoir fournir des contrôleurs venant son marché d'ici à l'an prochain. Il considère ainsi que le prix des graveurs de DVD devraient considérablement s'en ressentir et donc passer de 1000 € (prix actuel) à moins de 500 €. Reste à espérer qu'une telle baisse s'accompagne également d'une réduction du prix de média vierge, qui reste encore actuellement très élevé.



■ Plexter passe au 48x

Bien connu des amateurs de graveurs à haute vitesse, Plexter devait sortir son nouveau modèle d'ici à la fin septembre. Le RW4824A, c'est son petit nom, se présente sous le format d'un graveur classique (peuvent attendre une vitesse maximale de 48x avec un CD-R). Il permettra en outre de graver les CD-RW en 24x et sera capable de lire n'importe quel CD en 48x. Évidemment on retrouve toutes les technologies classiques en matière de graveurs comme le Burn Proof, le PowerRec ou encore le PowerRec2 afin d'optimiser et de sécuriser toute opération de gravure. Notons pour finir que le constructeur annonce en plus une vitesse d'extraction audio de 48x.



USB 1.1, USB 2.0, pourquoi faire simple ?

Pour une fois que les choses étaient simples en matière de connectique PC, il faut qu'on venne nous les compliquer. Telle est la constatation que l'on peut faire suite à une annonce concernant l'USB 1.1. Cette interface qui était maintenant démodée (il y a jusqu'à présent eu deux versions) se voit d'un côté l'USB 1.1 d'urgence généralisée avec sa vitesse de transfert de 1,5 Mo/sec maximum ainsi que la toute nouvelle norme USB 2.0 et son débit de 480 Mo/sec. Avec des noms pareils, il n'est pas facile de s'y retrouver entre haut débit et faible débit. Pourtant l'USB 1.1 n'est pas une norme qui s'occupe de gérer cette norme ne devrait pas l'entraîner de cette norme, et a donc choisi de s'appeler pas deux normes. Ainsi, l'USB 1.1 se fera bientôt appeler "USB 1.1 Full Speed" tandis que la véritable USB 2.0 se fera nommer "USB 2.0 High Speed". Si le but était de créer la confusion, c'est gagné ! Reste à espérer que les constructeurs de périphériques et de cartes d'extension conserveront les anciennes dénominations sur leurs emballages.



■ Deux WebCam chez Creative

Come les étoiles, Creative continue à braver le marché avec ses WebCam. Ainsi deux nouvelles produits vient le jour en il d'un côté la PC-Cam 750 et de l'autre la WebCam Pro. La première se présente comme un produit haut de gamme jusqu'au niveau équipé d'un capteur de 650000 pixels et s'avère capable de prendre des photos avec une résolution pouvant aller jusqu'à en 1600x1200 interlope (8.1 Mégapixels mas gère à l'interpolation). Elle est en outre équipée d'une mémoire de 16 Mo, ce qui permet donc de stocker 300 photos en 640x480 et un maximum de 20 photos en 1600x1200. Motors pour finir avec le côté appareil photo numérique, qui elle dispose en plus d'un flash et de yeux rouges ainsi d'un écran LCD permettant de cadrer les photos sans que de les insérer. Outre ces fonctions, profite de celles d'un appareil photo numérique d'entrée de gamme, la PC-Cam 750 remplit également le rôle d'une WebCam classique. Elle est donc capable de filmer et d'enregistrer des séquences au format 352x256 avec une durée minimale de 75 secondes et on utilise sa mémoire intégrée. Il est bien sûr également possible de l'utiliser comme n'importe quelle autre WebCam en la reliant simplement à son PC ce qui évite ainsi le limite des 75 secondes. L'autre produit, la WebCam Pro, est plus proche d'une WebCam traditionnelle. Elle est équipée d'un capteur de 120000 pixels qui permet de filmer des vidéos en 640x480 ou en 1024x768 en mode intégral.



■ Internet dans le salon... ou dans son lit !

Si vous êtes sûr à Internet et/ou avec deux PC chez vous, vous avez sûrement déjà dû vous demander comment de déposer d'une connexion internet ailleurs que dans votre bureau, pourquoi pas dans le salon ou dans votre chambre. Se pose alors le problème des fils diagonaux qui pourraient traverser votre appartement, au grand dam de votre discrétion. Voici alors la solution du sans fil tel que le propose Link avec le kit USB Wireless DWL-500. Composé d'une base d'accès et de deux émetteurs USB, il vaut 407 F. Si vous avez un petit réseau local et donc un hub, vous pourrez y relier le hub et vos deux émetteurs reliés à deux PC. Si vous avez simplement un PC relié au net, l'un des deux émetteurs servira à partager la connexion via Windows, le second connectant une seconde machine. On peut bien entendu acheter des émetteurs supplémentaires pour relier d'autres PC. La vitesse de connexion est de 10 Mo/s, ce qui suffit pour transférer des fichiers si on est patient, et bien entendu parfait pour jouer, ou partager Internet. La configuration est simple mais nécessite tout de même de savoir partager une connexion internet, ce qui est plus simple avec Windows XP. Attention toutefois à la sécurité, selon d'Achille des solutions réseau sans fil. Reste que ce produit est très pratique pour un particulier qui a vraiment envie d'installer des prises réseau dans ses murs !



■ Digisette, la K7 MP3

Les beladettes MP3 ont pour principal avantage leur petite taille. Mais bon, il est facile de leur donner la forme d'une cassette audio. L'écrite l'ingénierie de Digisette est d'y avoir ajouté une tête de lecture qui permet à ce lecteur de s'insérer dans un autoradio ou une stéréo MP3. La qualité du son est alors tributaire de la qualité de votre source de cassette. Avec un autoradio haut de gamme, on se trouve très proche du CD. La manipulation est extrêmement simple puisqu'il suffit de mettre la Digisette en marche et de l'insérer comme n'importe quelle cassette (et éventuellement de changer le sens de lecture sur l'autoradio). En mode lecteur, on regénère l'absence d'un bon de contrôle (qui n'est retrouvé que sur la version la plus haut de gamme 128 Mo, mais surtout la vente en supplément sur les modèles 32 et 64 Mo de la télécommande filaire, fort pratique autrement). Sous les versions 96 et 128 Mo la proposent en standard. Côté tarif, ce lecteur comme d'habitude du coût de la mémoire embarquée. Pourrait aussi être 26 Mo d'ailleurs vraiment intéressante puisqu'elle ne propose jamais qu'un peu plus d'une petite heure de musique. Mais elle vaut quand même 179 euros ! Face à des lecteurs utilisant des disques dans ce des CD bon qui l'on peut sans relier l'autoradio via un petit adaptateur, ce produit n'a donc pas lui qui se compose. On se pose sans problème dans une poche de chemise, ce qui ne sera pas le cas des concurrents proches. A noter enfin que le circuit fonctionnant plutôt modeste et, beaucoup plus simple, que l'on peut alimenter la mémoire par Memory Card, que l'alimentation est assurée par batterie, que la connexion vers le PC s'effectue en USB via un petit logiciel sympathique.

La boule à l'envers

Les trackballs ne sont généralement pas appréciés à leur juste valeur par les consommateurs et en rebutent même certains. Pourtant, même d'ici quelques heures de pratique afin de retrouver ses marques et de manipuler le curseur avec efficacité, ils offrent une excellente position de travail et des fonctionnalités parfois plus complètes que les souris classiques. Logitech l'a bien compris et enrichi sa gamme d'un modèle pratique sans fil nommé Cordless TrackMan Optical. Basé sur la technologie de détection optique Master de Logitech et de la technologie de radio-numérique Pilomat, ce produit tout de gamme présente une bonne précision, un positionnement des mains presque parfait et une distance de fonctionnement très confortable. Grâce à ses 7 boutons et sa molette, il donne accès à toutes les fonctions de navigation ou de commandes dont vous pourriez avoir besoin au bout des doigts. Vendu à 69 €, le Cordless TrackMan Optical vous satisfera entièrement dans la mesure où vous avez le courage de vous y adapter. Ce trackball aurait cependant été plus simple d'utilisation si la boule avait été placée au niveau du pouce et non de l'index.



Une carte mère gonflée

Depuis quelques temps, VIA propose des cartes mères basées sur ses propres chipsets, la dernière en date se nomme VIA PM2 260.



E. Cette carte est basée sur un chipset VIA P40265 E et bien qu'elle supporte toutes les dernières fonctionnalités à la mode, cette carte peine pour accueillir un Pentium 4 équipé ainsi d'un bus capable de fonctionner à 533 Mhz, elle supporte en outre l'audio sur 4 canaux et dispose de six connecteurs USB 2.0. On y retrouve également un contrôleur ATA 100 et il est possible de la coupler à de la DDR 260. En ce qui concerne le son, cette carte est fournie avec un connecteur SPDIF, fait assez rare pour être souligné. Notons pour finir que cette PM2 est en plus équipée d'un connecteur pour Smart Card, système qui sera peut-être réellement utile un jour dans le domaine du commerce électronique. La seule incertitude reste le prix de l'ensemble qui n'est pour le moment pas communiqué.

Lexmark Imprime pas cher

La première que l'on remarque au sujet de la nouvelle imprimante jet d'encre couleur de Lexmark, la Z55, c'est assurément son prix, 99 €, ce n'est vraiment pas cher d'autant que la configuration n'est pas au mieux avec une résolution de 1200 DPI et une vitesse impressionnelle allant jusqu'à 30 ppm pour le couleur et 5 ppm en noir et blanc. La connexion se fait uniquement par USB. Reste qu'à ce prix, il ne faut pas s'attendre à des miracles, mais pour des impressions ponctuelles, c'est un rapport Qualité/prix étonnamment valable.

Un lecteur flash à en 1

PNY qui s'est récemment illustré avec ses cartes graphiques, propose également un lecteur de carte des plus intéressants. Le Flash Reader se présente ainsi sous la forme d'un lecteur qui l'on connecte au port USB de n'importe quel PC. Il est capable de lire et d'écrire sur la plupart des formats de mémoire flash de marché (Compact Flash, Smart Media, SD Card et Multimedia Card, Memory Stick et Mini Memory). Le gros intérêt d'un tel produit réside en la facilité d'utilisation. Il suffit ainsi de le connecter à son PC pour pouvoir voir la carte mémoire d'un balaiquet MP3 ou encore d'un appareil photo numérique. Le seul regret est qu'il reste disponible au format USB 1 et non USB 2.0 alors que les cartes mémoire se passent de moins en moins. Du coup, les temps de transfert pour plusieurs mégas de données resteront élevés. Le Flash Reader est proposé à 59 €.





Playstation 3 déjà

Chou, on parle déjà de la Playstation 3. Et plus précisément par l'intermédiaire de son futur processeur, le Cell. Développé conjointement par Sony, IBM et Toshiba, cette puce promet les performances d'un super ordinateur, rien de moins. Reste que Sony nous avait déjà fait le coup avec la Playstation 2 : parler d'entourage militaire. J'ai effrayé marketing mais reste qu'avec de tels gémeaux, il est intéressant de se pencher sur cette puce. Prévue pour 2004.

Elle laisse deviner l'inspiration du best seller de Sony. Au-delà du jeu pour lequel elle devait faire fort, elle est aussi prévue pour pourvoir les réseaux haut débit et la vidéo, nouveaux Eldorados des consoles. Sa puissance brute est annoncée pour 100 fois celle d'un Pentium 4 à 2.5 GHz et quand on voit ce qu'un PC actuel peut faire avec un seul processeur et une bonne carte graphique (Doom 3), on devient rêveur. Reste que cette puce semble avoir une architecture très complexe et que les développeurs de jeu devront s'y adapter plus encore qu'avec la Playstation 2.

Anecdotiquement, elle pourrait aussi servir dans des serveurs IBM. Quant à Toshiba, on ne sait pas encore ce qu'il fera de cette puce mais on peut aisément imaginer que des téléviseurs ou des décors qui en seraient dotés offriraient une interactivité autrement plus intéressante que nos appareils actuels.

Apple et Intel, possible ?

Apple pourrait bien abandonner son processeur PowerPC tant adopté et tomber dans le giron Intel. C'est en tout ce que croit Steve Jobs et son analyste Andrew Neff dans un document qui atteint tout de même les 56 pages.

Évidemment, quand on voit que le PowerPC se vante d'être capable à 1 GHz tandis que le Pentium 4 propose 2.5 GHz en attendant les 3 GHz pour être bête, il y a de quoi penser qu'Apple pourrait être tenté. D'autant que Mac OS X a beaucoup plus d'intérêt à être porté sur les plate-formes « x86 », c'est-à-dire les puces du monde PC, car il est tout à fait compétitif par rapport à Windows XP.

Neff note de plus qu'IBM s'oriente de plus en plus vers les services et délaisse un peu les investissements hardware et notamment sa puce PowerPC. Bien sûr, tout ça reste de la prospective, mais pour nous autres utilisateurs de PC, ça

qu'il faut surtout retenir, c'est que cette hypothèse pourrait nous amener un nouvel OS, le fameux Mac OS X. Sachant que la version 10.2, déjà, a de très nombreux arguments face à Windows XP, on pourrait donc assister à une nouvelle concurrence Apple/Microsoft, qui ne pourrait qu'être bénéfique aux consommateurs. Attendez donc de voir si Neff avait raison, sans oublier quand même que les prédictions d'expert ont souvent l'infaillibilité des horoscopes de journal TV.



AMD reprend du souffle

Dans l'attente de l'arrivée AMD/Intel, les clients ont repris un peu le large. Ça marche en matière de fréquence. Pour les performances, c'est autre chose. C'est notre article sur les fréquences AMD dans la rubrique comprendre. Reste que face au tout-fraîchement Pentium 4 2.8 GHz, AMD

devrait proposer plus vite que prévu son Athlon XP 2600+. Avant Noël et selon diverses sources Internet non officielles, il pourrait proposer l'Athlon BT 3000+. Et là, même si on trouve dans le rumeur, cela devrait être très intéressant car il s'agit d'une toute nouvelle génération de l'Athlon, avec un saut de performances important. Encore plus vite que le XP, il permettrait sans doute à AMD de vraiment booster son Pentium et de rattraper Intel. Reste à confirmer l'information, mais aussi à tenter le produit. De toute façon et comme d'habitude, on nous verra le processeur sans sans doute trop cher à sa sortie pour être vraiment intéressant, mais comme d'habitude aussi, il représentera d'un cran dans la gamme des versions plus modernes mais déjà largement plus performantes. Elles seront donc moins chères pour notre plus grand bonheur.



■ Les disques durs taxés !

La commission Brundageon a transformaté
 décidé pendant les vacances que nos « chiens »
 entrées devaient être encore un peu plus. Le 4
 juillet a été ainsi appliqué une liste sur chaque
 appareil numérique susceptible d'entretenir
 des contenus audio-vidéo (magistrons, cas-
 sette, lecteur MP3, mini-audio, caméras HD)
 MP3, télévisions, et ce en faveur des des producteurs de contenu. Cela
 correspond à 1 à 2% d'augmentation du prix moyen des produits et ne permet pas
 d'augmenter le consommateur (sauf le Brundageon). Une chaîne
 d'énergie supplémentaire sur des produits qui sont déjà des prix trop élevés.
 notamment quand ils entraînent des coûts de montage, c'est une petite. La Syndicat
 d'industries de l'électronique et des technologies (Sinetec) a pu se permettre de parler
 d'augmentation de 10% en 1994, l'UFCV qui dirige le bas, a été obligé de dire
 que cette hausse n'était pas. Et la plus forte peut-être à venir pour les prix de l'audio-
 visuel sur les CD et DVD, la suite de ce qui sera le cas des PC, voire des télévisions
 sont intégrés un dialogue d'augmentation. Mais évidemment, que ces hausses ne
 servent pour entrer le Syndicat ou l'augmentation de nos entrées se présente à
 nos yeux dans un monde où le monde n'est pas de profiter de toutes les. Cette
 question n'est pas sous le gouvernement précédent par Michel Tassin, alors ministre de la
 culture. Mais le candidat Jacques Chirac était personnel contre la hausse des prix de la culture
 campagne présidentielle. Espérons donc qu'on en fera la, mais que l'on s'attende en
 France. L'industrie et les technologies en général ont besoin d'encouragements un peu plus
 substantiels que celui là.



Souris et Joystick germanique

Les claviers sont identiques, Typichron, fabricant allemand spécialisé dans les périphériques multimédias arrivés en France. A ses catalogues, on trouve déjà de nombreux produits, comme notamment la souris Felix. Cette souris semble en deux modèles, avec ou sans fil et dispose d'un capteur optique. Il s'agit donc d'une souris sans bruit. Elle peut être utilisée de la main droite comme de la main gauche sans distinction. La version sans fil se révèle être plus intéressante. En effet, et contrairement à la plupart de ses concurrents, ses modèles ne nécessitent pas la présence d'un capteur global au bout d'un fil qui l'on vient placer sur le bureau. Le récepteur est relié de façon très réduite et vient se placer directement sur la prise USB. Il ne sera donc plus possible de l'observer en posant un livre ou une feuille de papier au-dessus de celui-ci. Le design semble d'ailleurs très réussi (d'autres modèles). Sur le prix, la version sans fil est proposée à 37 € tandis que la version sans fil coûte quand il s'agit de 45 €, ce qui se révèle être dans la moyenne.

Dans la foule, Typhoon propose également un joyeux sans fil, le Cyber Knight FP 30. Ce modèle dispose d'un capteur que l'on vient connecter au port USB. Il est en outre équipé de 8 boutons de fonctions. On le trouve d'ores et déjà au prix de 65 €.

**Nouveaux pilotes Hydral**

La deuxième raison des prières d'exterminier pour la grande machine graphique HX40 est donc sa simplicité. Ces prières qui étaient jusqu'à présent si grossières perdent le petit tour du 30 000 HX40C. Certes, il n'y a rien de très nouveau d'annoncer avec ces nouveaux diavres la fin de la connexion de quelques bugs. Mais encore une fois, il est toujours intéressant de disposer des derniers modèles, en particulier pour une carte graphique afin de disposer des dernières manœuvres pour ce type de processeur, il est donc vraiment conseillé de les installer. La seule originalité des ces Diavres provient de leur nom. En effet HX40 a pour habitude de nommer ses diavres et y incluent la différence de la dernière puce supportée. Ainsi, le processeur HX40C laisse donc sans entendre qu'il est prière pour fonctionner avec la puce HX40, tandis que les autres prières pour cette même et optimisée pour DirectX 9.0. Pour une fois ce diavre donne de drivers « finaux » avant même d'être la carte. <http://www.nvidia.com/page/whatsnew/whatsnew.html>

ATI Radeon 9700

Encore une fois en cette rentrée, c'est du côté des puces 3D que l'oppprondissement est le plus rude. Avec l'approche de DirectX 9.0, les annonces commencent à pleuvoir. Après Motrox qui nous a présenté une carte en portie prévue pour la nouvelle mouture de l'API de Microsoft, c'est maintenant au tour de ATI d'annoncer sa nouvelle Radeon et sur le papier, ça décoiffe !

Par Christophe Carreau



La nouvelle Radeon 9700 est la plus puissante, d'une architecture plus rapide. L'architecture pour la version 9700, celle que vous achèterez !

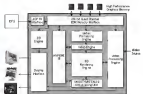


Encore une fois, pour ce moment, seule une carte peut se faire une idée des capacités réelles des puces 3D modernes.

Cette fois-ci ce n'est pas Rivelle qui tient le haut du pavé en matière d'annonce de puces 3D. En effet, tandis que DirectX 9.0 approche, le constructeur américain se fait coiffer sur le pot par son deux concurrents canadiens. Avec que la Radeon 9700 de Microsoft, qui est déjà disponible, est en partie optimisée pour cette nouvelle API, la future puce d'ATI, la Radeon 9700, sera quant à elle totalement optimisée pour DirectX 9.0.

DirectX 9.0 et les Vertex shaders

La nouvelle version de DirectX 9.0 apporte son nombre de nouveautés. La première se situe au niveau des Vertex shaders. Ces petits programmes utilisés par les développeurs passant en effet de la version 1.1 à la version 2.0. Ce qui signifie qu'il devient



L'architecture interne de la puce telle que l'on peut la schématiser.

	DirectX 8.0	DirectX 8.1	DirectX 9.0
Vertex shaders	1.1	1.1	2.0
Pixel shaders	1.4	1.4	3.0
Max Constant	96	96	256
Texture units	8	8	16
Pixel shaders	1.1	1.4	2.0
Texture units	8	8	16
Max Texture Instructions	4	8	32
Max Constant	96	96	256
Type de données	Integer	Integer	Nombre flottant
Version	8.0	8.1	9.0



Le carte vidéo GeForce 6600 de NVIDIA

plus faciles et qu'ils permettent d'obtenir des effets bien plus complexes. Avec, le nombre de micro-instructions passe à 256 et il sera en outre désormais possible d'y ajouter des unités des tests fonctions, des opérations et des boucles comme dans un vrai programme, ce qui n'était pas le cas jusqu'à présent. Enfin, chaque shader ainsi développé pourra désormais être bien plus complexe étant donné que l'on passe de 128 instructions maximum à 1024. Bref on pourra donc s'attendre à voir arriver de nouvelles "vraies" fonctions 3D bien plus impressionnantes.

Pixel shaders 2.0

Dans le même ordre d'idée, on passe désormais à la version 2.0 des Pixel shaders. Ici on ne travaille plus sur des fonctions (comme dans les shaders) mais sur les points (pixels) qui composent une scène 3D. Dans le



Les Vertex shaders par l'exemple

domaine, les progrès sont tout aussi intéressants. Dans la version 1.1 que l'on retrouve sous DirectX 8, on travaillait alors sur des nombres entiers codés sur 32 bits pour chaque pixel. Avec cette nouvelle version, il est désormais possible de travailler sur des données bien plus complexes (et donc plus précises), étant donné que désormais on utilise des nombres flottants (combinaison de virgules) codés cette fois-ci sur 128 bits. Sachant que ces nombres sont utilisés dans divers calculs lorsque l'on applique une fonction 3D, augmenter leur précision permet d'éviter les approximations dans les cas trop complexes et du coup on obtient un résultat plus proche de ce que l'on voudrait, c'est-à-dire à la base. De même, chacun des canaux RGB (Rouge, Vert, Bleu) qui composent un pixel passe désormais de 256 à 1024 nuances possibles, ce qui permet d'obtenir une combinaison de couleur bien plus importante par chaque point affiché à l'écran (1073 millions de couleurs possibles pour un pixel donné contre les 16,7 millions précédemment).

Pour ce qui est de la partie shader pure (instructions utilisées sur chacun des pixels traités), la complexité de l'ensemble va up à deux fois fortement augmentée. Les développeurs pourront désormais utiliser pas moins de 16 textures

différentes pour chaque point. Ces textures pourront être combinées avec 32 instructions de textures différentes et 64 instructions de couleurs. Pour rappel, sous DirectX 8.1, on pouvait utiliser au maximum 8 textures, 8 instructions de textures et 8 instructions de couleurs. Bref, la combinaison de l'augmentation de précision de chaque pixel ainsi que la plus grande complexité de chaque shader devrait au final permettre d'obtenir des scènes encore plus réalistes avec toujours plus d'effets de lumière et d'ombres et des couleurs encore plus détaillées.

La puce en elle-même

Au-delà du support de DirectX 9, la nouvelle Radeon 9700 est techniquement très impressionnante. Elle est ainsi dotée de 197 millions de transistors alors que la puce la plus grosse que l'on trouve en ce moment est la Phenix avec ses 80 millions de transistors. De son côté, une GeForce 4 en compte 83 millions et un Athlon se "contente" de moins de 40 millions de transistors. En outre, plus une puce compte de transistors et plus elle est complexe, ce qui signifie que ses possibilités deviennent donc de plus en plus importantes. D'un point de vue fréquence, elle est cadencée



L'interface mémoire de la Radeon



Divers effets appliqués sur une même scène



EFFETS DE LUMIÈRE SUR UNE VRAIEMENT BELLE VOTURE

à 300 Mhz tout au long gravée en 0,15 micron, ce qui, là aussi, le place en haut du tableau. En contrepartie, la Radeon 9700 s'envole particulièrement gourmande de bien qu'il n'est pas possible de l'alimenter de manière correcte via le port AGP classique. Afin d'éviter tout souci, ATI a donc opté pour une solution façon 300a Voodoo5. Ainsi, les cartes basées sur cette puce seront équipées d'un connecteur d'alimentation externe que l'on pourra brancher sur une prise de lecture de disquette (on en a toujours en fait sur sa carte mère en général).

Cette bande passante, la aussi ATI n'est pas restée les bras croisés puisque cette puce supporte l'AAOP 3a. Elle dispose donc d'un débit théorique maximum de 2 Go/s sur ce bus. Côté mémoire, on retrouve de la DDR 256 bits contrôlée à plus de 300 Mhz, ce

qui permet alors d'atteindre un débit théorique de 20 Go/s entre la puce 3D elle-même et sa mémoire. Comme Media, le constructeur Canadien a décidé d'utiliser quatre contrôleurs mémoire indépendants afin d'augmenter ces transferts. Évidemment, comme sur la Radeon 8500, on retrouve également une fonction d'optimisation de bande passante l'Hyper Z II. Sous ce nom sont regroupées plusieurs fonctions destinées à éliminer tout le fat et de faire des économies de bande passante. Ainsi, la Radeon 9700 est capable de déterminer à l'avance quelles seront les pixels qui seront cachés dans une scène donnée afin de ne pas les traiter (Hesichical Z) mais elle dispose aussi d'un algorithme de compensation (Z-Compensation) et enfin d'une fonction d'effacement du Z-Buffer (Fast Z Clear).

Avec sur le papier cette puce dispose d'un flux théorique de 300 millions de triangles par secondes, soit plus de deux fois mieux qu'une GeForce 4 Ti 4600 (135 millions de triangles par secondes).

Au delà de la 3D

Comme à son habitude, ATI a également travaillé sur la vidéo. Ainsi cette puce est capable d'effectuer une décompression MPEG-2 100% hardware. En outre, une nouvelle fonction du nom de VideoShader fait son apparition. Le but est ici de programmer des effets sur la vidéo, on pourra ainsi améliorer la qualité d'un bon dégradé ou même appliquer des effets temps réel sur une vidéo.

Bien sûr les choses ont également touchées au niveau de 3D, ainsi cette Radeon dispose désormais de deux DAC à 400 Mhz pour gérer deux écrans simultanément. Elle est en outre équipée d'une sortie DV ainsi que d'une sortie TV capable de fournir une résolution maximale de 1024x768. Comme chez Matrox, les deux DAC fonctionnent en mode 10 bits, du coup on passe de 256 à 1024 niveaux de couleurs pour chaque canal RVB, ce qui permet d'augmenter le détail des couleurs d'une image affichée avec ou encore les niveaux de gris. Évidemment une telle fonction séduite avant tout les professionnels de l'imagerie.

En conclusion

Debut de la puce, cette puce est vraiment tout pour plaire. Elle devrait être disponible très prochainement. Comme c'est désormais le cas, ATI la vend à peine fabriquant de cartes comme Hercules (Guillemot) ou encore Gigabyte. C'est donc avec ces marques que l'on pourra retrouver cette nouvelle Radeon 9700. Le prix devrait se situer aux environs de 450 €. Certes, ce chiffre est élevé, mais au vu des caractéristiques de cette puce, il devrait en justifier par des performances hors du commun. Côté concurrents, comme on le voit dans ce numéro, la GeForce de Matrox, qui pour le moment est la seule puce à supporter certains fonctions de DirectX 9.0, s'avère décevante. En ce qui concerne Nvidia, la NV30, qui sera la concurrente de cette Radeon 9700 devant quant à lui arriver cette hiver. Bref, cette Info-ATI nous fait prendre la première place en matière de performances 3D pour quelques temps.

Seule ombre au tableau, encore une fois, on risque de se retrouver avec une puce ultra performante mais sous-exploitée. En effet pour le moment DirectX 9.0 n'est pas disponible en version finale et de surcroît, aucun jeu ne se sert de cette API. Bref ce n'est qu'une nouvelle fois de se retrouver avec une carte monstrueuse, de très gros dénivelés, de superbes possibilités mais aucun jeu pour l'exploiter. ■



Matrox Real V-Gen



ATI Radeon 9700

Le Fast Z en action

Les meilleurs jeux attendus d'ici Noël

Qui dit sélection dit forcément choix douloureux. Les fans de tel ou tel jeu peuvent toujours nous écrire, la démocratie fera son œuvre ! Quant aux dates de sorties, elles sont bien sûr aléatoires et nous nous basons aussi bien sur les informations des éditeurs que sur les rumeurs du net. Bref, les mauvaises surprises sont toujours possibles !

AvP2: Primeval Hunt (Game)
 Ça s'est reparti pour le concours du meilleur tueur intrapersonnel. Alors, Predator ou Marine, faites votre choix dans ce quatrième, suite d'Alien vers un Predator.

Medieval: Total War (Codemasters)
 Sûr son empire an tour par tour et gagner d'implacables batailles ou régner en temps réel durant les 400 années noires de l'Europe médiévale et des croisades, voilà un charmant programme. Avec en prime un scénario de RPG dans le gestion de vos fiefs. Medieval: Total War s'annonce comme l'un des grands jeux de cette fin d'année.

Dino Crisis 2 (Capcom)
 Survivrez-vous aux féroces bêtises diaboliques de ce jeu d'action aventure ? L'un du monde console et japonais du Resident Evil dans l'esprit, cette suite donne la part belle à l'adrenaline et un peu moins aux intrigues.

Icewind Dale II (Beamdog)
 Encore une suite et un jeu de rôle avec l'ennemi Dale II mais par les créateurs de Baldur's Gate, Black Isle. Toujours le même principe de jeu libre et qui a fait le succès des autres titres - mais de nouvelles classes, sorts, et de nouveaux mondes à explorer. Les amateurs du genre l'attendront donc avec impatience.

Sudden Strike 2 (GSC)
 Évidemment difficile mais passionnant, la stratégie tactique temps réel Sudden Strike se voit dotée d'une suite. Cette fois, c'est le Portugal qui est à l'honneur mais encore plus d'unités, une IA améliorée et un réalisme encore plus fort. La première fois de départ ou de partit alors on ne demande qu'à voir.

ARK: Fatalis (Pentamed)
<http://www.ark-studio.com/>
 Ce jeu de rôle n'est pas sans rappeler Dungeon Master, ce qui nous les valeurs du genre. L'avis arrivera dans l'ambiance

underground médiévale, avec ses salles piégées, ses équilibristes, ses chausse-trappes, bref, tout ce qu'on aime...

Battlefield 1942 (EA)
 Ce jeu d'action orienté multijoueur propose le plus ni moins que de prendre le rôle de n'importe quel instrument de mort de la seconde mondiale, du sous-marin au bombardier, en passant par le bon vieux G.I., le destroyer, le tank et j'en passe ! Un sacré pot pour ce Titan de la guerre de 40.

Stronghold: Crusader (GOD)
 Tous ceux qui ont été réels de construire leur château médiéval auront été séduits par Stronghold. Son évolution Crusader reprend exactement le même principe de construction (à l'exception de notre infanterie) et défensive ou attaque mais l'accent est mis sur les détails, avec plus d'unités, des zones géographiques et des modes de jeu plus variés.

IGI 2: Covert Strike (Codemasters)
 Plus subtil que le Geste-les, nous stressons que Rainbow six et coéquipiers. IGI 2 pourrait faire oublier les petits défauts du premier mais tout en conservant les qualités, notamment la qualité des missions et leur environnement.

Toys Race Driver (Codemasters)
 Codemasters ne fait jamais dans la dentelle côté réalisation. Toys ne devrait pas faire à la rigole tant par ses graphismes et niveau du lot que sa jouabilité. A nous donc les belles synthèses du championnat Toys, proche des fameux DTM allemandes.

Sins: Unleashed (Mali)
 Et encore un add-on pour Les Sims, le cinquième quand même ! Mais purger le squelette de la série console, géorgie au premier... Cette fois ce sont nos amis les bêtes qui sont à l'honneur, du chien au poisson rouge. Mais ce



Upgrader son PC

Cure de jeunesse, mode d'emploi

Avec la rentrée est peut-être venu le temps de vous pencher sur le cas de votre ordinateur. Celui-ci ne s'avère peut-être plus très compétitif et il devient alors difficile de faire tourner les derniers logiciels à la mode. Votre machine n'est plus à jour pour supporter la gourmandise croissante de tels produits, il est donc temps de lui offrir une petite cure de jeunesse. Pour cela autant savoir quoi changer et comment, et sans se ruiner :

Par **Stéphane Durr**



Le grande force d'un PC est son évolutivité, chaque élément peut être changé de manière relativement indépendante afin de conserver une machine toujours au goût du jour. Pourtant le choix n'est pas toujours évident. Certains composants sont plus simples ou moins chers à remplacer que d'autres. Certains évolutions ne concernent que les joueurs alors que d'autres intéresseront les amateurs de retouche d'images. Bref il n'est pas évident de savoir quoi changer afin de faire progresser une machine simplement. Tout dépend de votre configuration de départ et de vos besoins. Ainsi si vous disposez d'une très vieille machine dans un boîtier AT (plus de 5 ans), il n'y aura pas grand chose à faire et le minimum upgrade pour vous sera alors le changement pur et simple d'ordinateur. Par contre si l'on prend le cas des configurations vendues il y a un peu plus d'un an, on se rend vite compte que quelques changements simples et surtout peu coûteux, permettent de rattraper à fait. Comme dans le cadre de l'achat d'un nouveau PC, le but est de conserver une machine équilibrée et présentant un bon rapport qualité/prix. Ainsi, même si changer de carte graphique est une chose simple, cela ne signifie pas que votre PC se transforme alors une véritable bête de course avec les nouvelles puces du moment et ce tout simplement en raison du fait que le reste des composants ne suivent pas. D'un autre côté on pourrait alors être tenté de changer l'ensemble carte mère/processeur et y ajoutant une nouvelle carte 3D et un peu de mémoire, mais dans ce cas là et étant donné le prix des ordinateurs neufs aujourd'hui, il sera peut-être plus simple d'acheter une nouvelle machine purement et simplement.



Upgrader, mais pas à n'importe quel prix

Bien que le monde du PC soit régi par un certain nombre de normes, il convient de bien se renseigner avant tout achat. L'un des plus gros pièges se

situe au niveau des machines de marque qui, parfois, utilisent des formats de boîtiers atypiques. Ainsi certains composants tels que Dell ou encore Compaq, font concevoir leurs cartes mères sur mesure en fonction du boîtier dans lequel elles doivent être intégrées. Du coup il n'est pas toujours

possible de changer le cœur même d'un tel PC. Bien que l'alimentation soit au format ATX tout comme le balai des dérivations ne soit pas forcément les mêmes. Dans ce cas là il sera possible de changer certains éléments tels que la mémoire mais il sera très difficile de faire évoluer une telle machine

en profondeur. Heureusement le plupart des marques proposent des offres de reprise et de mise à jour relativement intéressantes et il sera alors plus judicieux d'y souscrire plutôt que de se lancer dans une upgrade hasardeuse et qui au final ne fonctionnera pas forcément.

Intérêt d'une upgrade par rapport à une utilisation donnée

	Processeur	mémoire	Carte 3D	Disque dur	Carte son	Moniteur
Bureautique légère	+	++	+	++	+	++
Bureautique lourde	++	+++	+	++	+	++
Retouche photo/video	+++	+++	+++	+++	+	+++
Jeu	+++	+++	+++	+++	+++	+++

Les composants

la carte graphique

Le composant le plus simple à remplacer aujourd'hui reste la carte graphique. Il s'agit en effet d'une carte d'interface facile à démonter. Comme tous les câbles, les choses ont beaucoup évolué et les performances d'une GeForce d'actuelle n'ont rien à voir avec ce qui permettait de faire un 3D pas vraiment fluide. Toute machine récente est dotée d'un Slot AGP si bien qu'une tricherie, il suffit d'insérer l'ancienne carte de place la nouvelle et de changer les drivers sous Windows pour que l'upgrade en question soit réussi. Bien sûr dans la pratique, cela ne fonctionne pas du premier coup. On évitait pour le moment les diaboliques GeForce 3 et 4 très performantes, qui bien que très performantes, ont été également bien trop chères pour une upgrade à l'heure actuelle, à l'inverse les nouvelles GeForce 4 MX excellent dans certains cas de mise à jour.

Le processeur

Maître d'orchestre, le processeur délivre une puissance plus ou moins importante. C'est lui que l'on est tenté de comparer au premier accord, cependant son comportement sera plus ou moins simple en fonction de la gamme dans laquelle vous disposez. Ainsi il est impossible de jouer un Adagio SOP de dernière année.

Abstract

A sur une carte mère qui accueillait à l'origine une telle configuration, les premiers schémas d'Alfonso au format Slot A. Ce schéma est le seul qui adapte une Pentium 4 sur une carte mère pour Celeron/Pentium III. Si vous disposez aujourd'hui d'un bon format de carte mère, remplacer un processeur donné par un modèle plus récent de la même série est une chose facile. Il suffit en effet de fixer le bas de la carte mère, retirer l'ancien modèle, de reconnaître la carte mère par jumper si nécessaire puis de placer le nouveau modèle. Aucun souci ni logiciel ne doit alors être émis à ce sujet.

Évidemment, on ne trouve plus de processeur au format Slot A, ou encore au format Slot 1 dans le commerce. Du coup si votre configuration est trop ancienne, changer de processeur nécessitera également de changer de carte mère et là, la difficulté est bien plus grande.

la carte mère

La carte mère est sans aucun doute le composant le plus compliqué à changer. C'est en effet elle qui accueille la plupart des éléments d'un PC. Il faudra

dans intégrer
 le m-e n-t
 di-m-on-t
 votre machi-
 ne puis la
 remettre afin
 de procéder
 à une telle
 p-a-r-t-i-e

Portland, 1/11/11
 change: new
 indispensable to your
 list change votes con-

qui varie d'une carte mère à une autre, le type de barrette de mémoire supporté peut également être différent. Ainsi si vous possédez d'anciennes cartes mères en Slot A pour Athlon à une carte mère pour Pentium 4, vous serez également obligé de changer de mémoire ou passage (DDR vers DDR2), ce qui induit un surcoût important. Mais une telle upgrade n'est à faire qu'en dernier recours et si possible avec l'aide de quelqu'un qui en a l'expérience.

le disque dur

Physiquement, rajouter un disque dur ne pose pas de difficulté. Il suffit en effet de le placer dans le boîtier, de le configurer en maître ou es esclave en fonction des autres périphériques présents et de le formater sur une étiquette IDE. Cette opération fort simple permet de rajouter un espace de stockage supplémentaire sur votre machine tout en laissant votre

système d'exploitation sur votre premier disque. Par contre si vous voulez changer de disque système, l'opération est un peu plus compliquée. Vous devrez en effet passer par un utilitaire tel que Ghost, afin de sauvegarder une image de votre disque dur, puis réinstaller cette même image sur votre nouveau disque. Néanmoins, cette opération n'a rien de très complexe. Si votre disque est vraiment ancien il serait d'ailleurs préférable d'agir ainsi afin d'éviter les performances dans le domaine ont très fortement évolué et il vaut mieux avoir son système d'exploitation sur un disque plus vélocité et stocker ses fichiers sur un disque plus lent que l'inverse.

la mémoire

Côté mémoire il faut d'assurer de la compatibilité de votre carte mère avec les barrettes que vous prévoyez d'acheter. Il existe actuellement trois formats différents de mémoire. On a d'un côté la classique SDRAM qui existe en PC 100 ou en PC 133, puis vient le DDRAM et enfin les toutes dernières la RAMBUS. Tous ces formats sont incompatibles entre eux et évidemment il n'est pas possible de mettre de la SDRAM sur une carte mère prévue pour accueillir de la DDRAM. Tous les anciens modèles de cartes mères pour Athlon Slot A ou pour Pentium III/4 sont en effet conçus pour accueillir de la SDRAM, il est possible de placer une barrette de SDRAM PC 133 sur d'importantes limitations de ses performances, la seule condition



étant de dépasser d'un bit de mémoire de libre. Par contre, si vous optez pour une nouvelle carte mère à base de DDRAM ou encore de RAMBUS, vous serez alors obligé de racheter de la mémoire du passage puisque vous ne pourrez pas réutiliser vos anciennes barrettes.

un 19 pouces apporte un gain de confort non négligeable. Ainsi on dispose d'une surface d'affichage plus grande que ce soit pour une utilisation bureautique, pour le jeu ou à plus forte raison encore pour la recherche photo. Évidemment, changer de moniteur est très cher et une telle upgrade se révèle nécessaire afin de profiter d'un changement de carte graphique.

la carte son

Dernier composant que l'on peut changer facilement, la carte son n'influence pas directement les performances d'un PC. Ce composant joue toutefois un rôle essentiel pour les joueurs comme pour les amateurs de Home Cinema. Changer de carte son est une chose simple, il suffit en effet d'installer votre nouvelle carte à la place de l'ancienne et de changer les drivers sous Windows. Pour profiter de son 3D dans certains jeux ou pour exploiter un tel d'interface à 5.1, un tel changement s'avère parfois nécessaire.

moniteur

Le moniteur est un élément au quel on ne pense pas assez lorsqu'il est question de mettre à jour un PC. Pourant passer d'un simple 15 pouces à un modèle 17 pouces est même à



Athlon 600/750 Slot A, GeForce 1 SDR

Avec l'arrivée de l'Athlon premier du nom, il y a deux ans, AMD avait frappé un grand coup. Ce processeur au format Slot A était alors le plus rapide du moment. Aujourd'hui la gamme a fortement évolué et on est passé du format Slot A au format Socket A, du coup la mise à jour d'une telle machine passe bien souvent par le changement de sa carte mère.



Les performances d'origine

Machine du jour par excellence il y a deux ans, un tel PC aujourd'hui ne permet plus de jouer aux tous derniers titres à la mode. Bien que le processeur délivre une puissance respectable il est très largement dépassé par ce qu'on fait actuellement, la carte graphique est elle aussi en retard. Il faudrait donc se

contenter de jouer en basse résolution. Bien souvent ce type de machine était doté de 128 Mo de mémoire, bien que cela suffise en matière de bureautique, avec un système d'exploitation tel que Windows XP la quantité de mémoire pénalise elle aussi un peu juste. Bref il s'agit d'une base correcte pour une utilisation moyenne d'un PC actuel, la possibilité de jouer en basse résolution est encore offerte et cette bureautique à l'hygiène peu de problème à condition de ne pas

passer à Windows XP. Le problème avec ce type de machine reste que AMD a maintenant abandonné le format Slot A pour ses processeurs. Le frère des Athlon en Slot A s'est arrêté au modèle Thunderbird à 1000 Mhz et maintenant on n'en trouve plus dans le commerce, il faudrait donc changer de carte mère pour pouvoir changer de processeur. Rajouter une barrette de mémoire ou changer de carte graphique sera par contre une opération simple.

Machine d'origine

Processeur	Athlon 600 à Athlon 750
Carte mère	Chipset VIA SDRAM
Carte graphique	Trif 2 Pro/GeForce 1 SDR/ATI Rage Fury Pro
Mémoire	128 Mo SDRAM
Disque dur	20 Go IDE UDMA 33
Moniteur	17 Pouces
Carte son	50 Lne
Lecteur CD/DVD	DVD 4x
Autre	Modem





Les améliorations possibles

Améliorations basiques

Il sera possible d'ajouter de la mémoire très simplement avec un tel PC. Remplacez cette barrette de SDRAM PC 100 ou PC 133 peut s'adapter sur les cartes mères Slot A, de tels modèles sont encore très largement vendus dans le commerce. Les Boas des cartes mères Slot A supportent sans souci les barrettes de 128 Mo ou de 256 Mo. Bref il vous suffit d'acheter une extension de mémoire et de la placer dans votre PC pour que cela fonctionne et que vous sentiez un gain de performance appréciable sous Windows. De même n'importe quelle carte 3D à la mode pourra s'adapter sur ces PC. On pourrait par exemple envisager de passer à 256 Mo de RAM et opter pour une GeForce 4 MX ou une Radeon 7500, malgré tout l'effet de performance brutalement une GeForce 4 MX 440 et une GeForce DDR premières du nom n'est pas si important, du coup si votre budget est limité ou encore si vous n'êtes pas un amateur de 3D, ce changement ne sera pas forcément indispensable. Avec une telle

upgrade, tout gagnerez alors plusieurs minutes sur le temps de chargement de Windows ou encore de Word, tout ou en passant de 30 FPS sous Quake III en 1024x768 à environ 60 FPS.

Améliorations moyennes

Avec la puissance d'un Athlon 600 ou encore 750, il sera tout à fait possible d'exploiter une GeForce 3 Carte, cette carte ne sera pas utilisée au maximum de ses capacités toutes les processeurs de révision suffisamment puissants pour en tirer parti correctement. Ainsi, les joueurs moyennement exigeants pourront profiter de résolutions plus élevées. De même, il leur sera possible d'activer bien plus de fonctions avec les derniers jeux à la mode, ce qui sera impossible avec une simple GeForce première du nom. Ainsi sous Quake III, on pourra cette fois-ci à un score respectable de 110 FPS jouez en 1024x768. Afin d'être encore plus à l'aise et étant donné le prix réduit de la mémoire SDRAM aujourd'hui, on pourra également en profiter pour passer à 512 Mo de RAM. Avec une machine dotée d'une barrette de 128 Mo il suffit d'insérer une

deuxième barrette de 128 Mo ainsi qu'une barrette de 256 Mo en SDRAM. Cela se révélera bénéfique avec un certain nombre de jeux ainsi qu'avec beaucoup de logiciels comme Photoshop par exemple. Un tel ajout aura également d'utiliser la disque dur sous forme de mémoire d'appoint. Grâce à l'ajout de mémoire l'ouverture d'une grosse image en 1600x1200 passera de 2 minutes à moins d'une minute par exemple.

Améliorations extrêmes

Pour changer de processeur avec un tel PC, il faut également changer de carte mère. En effet les CPU au format Slot A ne sont maintenant plus distribués et il est très difficile d'en trouver un dans le commerce. Contrairement au Slot 1 d'Intel, il n'existe aucun adaptateur pour faire fonctionner un proces-

seur Socket A sur une carte mère Slot A. Ainsi, il vous faudra passer à l'Athlon XP ou format Socket A. Un tel changement revient presque à monter une nouvelle machine. Si votre disque dur ou encore votre écran se révélaient trop moyens, vous aurez alors tout intérêt à envisager le rachat par et simple d'un PC complet. Si par contre vous disposez d'un écran 17 ou 19 pouces correct ainsi qu'un disque dur de 30 Go, cela vaudra la peine de se lancer dans une opération aussi périlleuse. Endormir avec un tel montage de puissance, les performances n'ont plus rien à voir. Ainsi, si l'on reprend nos deux exemples précédents, il s'agit en tout sous Quake III et l'ouverture d'une image dans Photoshop, on obtiendra un score de 300 FPS dans le cas de jeu, et 40 ce qui concerne l'ouverture d'une grosse photo, cela ne prendra plus que quelques secondes.



	Machine obtenue	Coût
Processeur	Athlon 600 à Athlon 750	
Carte mère	Chipset VIA SDRAM Slot A	
Carte graphique	Radeon 7500 et GeForce 4 MX 440	175 €
Mémoire	256 Mo SDRAM (2 barrettes de 128 Mo)	19 €
Disque dur	30 Go IDE UDMA 33	
Moniteur	17 Pouces	
Carte son	58 Live	
Lecteur CD/DVD	DVD 4x	
Total		194 €

	Machine obtenue	Coût
Processeur	Athlon XP 1600 +	250 €
Carte mère	Chipset VIA SDRAM Socket A	102 €
Carte graphique	GeForce 3 Ti 600	470 €
Mémoire	512 Mo SDRAM	140 €
Disque dur	30 Go IDE UDMA 33	
Moniteur	19 Pouces	24 €
Carte son	58 Live	
Lecteur CD/DVD	DVD 4x	
Total		926 €

Celeron 500 Socket 370, Rage Fury 128

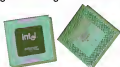
Le Celeron reste un processeur d'entrée de gamme juste correct aujourd'hui. Toujours disponible au Format Socket 370, il sera assez simple de remplacer un ancien modèle par une version plus récente. Pourtant cette gamme est maintenant distancée par la gamme Duran d'AMD d'un point de vue rapport qualité/prix, et il peut être plus judicieux dans certains cas d'envisager de changer de carte mère et de processeur.

Les performances d'origine

Machina d'entrée de gamme de l'époque, un PC à base de Celeron fait aujourd'hui pâle figure lorsque l'on compare ses performances avec ce qui nous est maintenant proposé. Un tel PC sera encore efficace pour une utilisation bureautique pure, par contre il ne faut pas espérer jouer en 3D, ou encore passer à Windows XP. De même, l'utilisation de la dernière version de photoshop ou encore des derniers programmes de conception de pages

Web, par exemple, risque de rapidement devenir inconfortable. étant donné la gourmandise de telles applications de nos jours. Bref, une telle machine se verra avant tout cantonnée à une utilisation bureautique alors que le jeu ou encore la retouche photo restent des domaines à éviter. Malgré tout, il s'agit de la seule configuration pour laquelle il est possible de trouver des processeurs au bon format, la gamme Celeron d'Intel est en effet restée en

Socket 370 et pour changer de dernier il suffit donc de flasher le BIOS de la carte mère puis de la remplacer. Côté mémoire, à aussi, les choses restent simples, en effet n'importe quelle barrette de SDRAM pourra s'adapter sur une telle carte mère. Malgré tout pour sentir un réel gain de puissance, il faudra quand même passer par un changement de carte mère et de processeur et donc passer à la gamme Duron d'AMD.



Machina d'origine

Processeur	Celeron 400 à 500
Carte mère	Intel/ATA à base de SDRAM Socket 370
Carte graphique	3DXT 2 M64 16 Mo/Rage 128 Fury
Mémoire	64 Mo SDRAM
Disque dur	10 Go IDE/UDMA 33
Moniteur	15 Pouces
Carte son	50 Canaux
Lecteur CD/DVD	CD 32x
Autre	Modem





	Machine obtenue	Coût
Processeur	Celeron 440 à 600	
Carte mère	Intel/VA à base de SOPAM Socket 370	
Carte graphique	GeForce 4 MX 440	125 €
Mémoire	256 Mo SOPAM	19 €
Disque dur	10 Go IDE UDMA 33	
Moniteur	17 Pouces	230 €
Carte son	50 basique	
Lecteur CD/DVD	(20 32 €)	
Total		374 €

	Machine obtenue	Coût
Processeur	Duron 1000	85 €
Carte mère	Intel/VA à base de SOPAM Socket A	80 €
Carte graphique	GeForce 4 MX 440	125 €
Mémoire	256 Mo SOPAM	19 €
Disque dur	10 Go IDE UDMA 33	
Moniteur	17 Pouces	230 €
Carte son	50 basique	
Lecteur CD/DVD	DVD 16x	100 €
Total		639 €

Les améliorations possibles

Amélioration basiques

D'un point de vue basique, le plus simple sera de rajouter de la mémoire car trop souvent les machines à base de Celeron étaient proposées avec seulement 64 Mo de mémoire. Passer à 256 Mo vous offre un gain en confort non négligeable. Vous pourrez également envisager de passer à une carte graphique un petit peu plus performante ainsi qu'à un moniteur 17 pouces. Une telle machine permettra d'utiliser les toutes dernières suites bureautiques sans trop de soucis, par contre il ne faudra pas s'attendre à des résultats en matière de jeu. Notez au passage que si votre machine est basée sur une carte mère à base de 370 (c'est-à-dire de 400 MHz) vous ne pourrez pas changer de carte graphique sans en passer par le passage d'une carte mère à base de 440 MHz. C'est-à-dire que vous devrez aussi changer de processeur.

Améliorations moyennes

La deuxième étape dans le cadre de l'évolution d'une telle machine est le passage à un Celeron plus rapide. Il sera bon de passer le Brix de la carte mère avant d'effectuer le changement. Vous pourrez alors opter pour un Celeron à 1 GHz par exemple et le coupler avec 256 Mo de mémoire ainsi qu'une GeForce 4 MX 440. Un tel ensemble se révélera certes limité, mais il sera tout de même possible de jouer en 600x600 ou encore de travailler avec Office XP. Ces changements mineurs ne devraient pas poser de difficulté à condition de tout faire dans le bon ordre et surtout de ne pas oublier de tester la carte mère avant de passer à un Celeron plus rapide. Dans le même temps, vous pourrez envisager de remplacer le lecteur CD par un lecteur DVD, la lecture de films Mpeg 2 devenant ainsi possible. Globalement, on passera alors à 60 FPS sur notre jeu de référence, le reste des éléments changés apportant surtout un gain en confort.

Améliorations extrêmes

Afin de passer à un PC vraiment plus performant, il sera nécessaire de changer de carte mère. Dans ce cas là, avant de passer au Duron d'AMD qui offre aujourd'hui un excellent rapport qualité/prix. L'opération sera certes plus délicate mais au final vous vous retrouverez avec un ordinateur vraiment plus performant. Une fois encore, si votre disque dur, votre carte

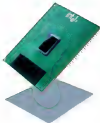
son ou encore votre moniteur montrent eux aussi des signes de faiblesse, il sera alors bon d'envisager de changer de PC purement et simplement. Malgré tout, pour moins de 6000 Francs et en conservant ce que vous conservez un certain nombre d'éléments, il sera possible de concevoir un petit PC tout à fait convenable, correct pour jouer et plus que suffisant pour travailler (et les performances s'en suivent). On peut aussi le faire pour 8000 Francs. Quoi qu'il en soit, tout va globalement beaucoup plus vite.



	Machine obtenue	Coût
Processeur	Celeron 1000	85 €
Carte mère	Intel/VA à base de SOPAM Socket 370	
Carte graphique	GeForce 4 MX 440	125 €
Mémoire	256 Mo SOPAM	19 €
Disque dur	10 Go IDE UDMA 33	
Moniteur	17 Pouces	230 €
Carte son	50 basique	
Lecteur CD/DVD	DVD 16x	100 €
Total		639 €

Pentium III 600 Socket 370, GeForce 1 SDR

Le Pentium III disparaît lentement de nos étalages. Il est maintenant bien difficile de trouver un tel processeur dans le commerce et faire évaluer une machine de ce type en profondeur ne sera pas forcément évident. Comme d'habitude, ajouter un peu de mémoire et une nouvelle carte graphique seront deux étapes qui permettant de maintenir votre machine à l'at encore quelques temps.



Machine d'origine

Processeur	PIII 600
Carte mère	Chipset VIA/Via SDRAM Socket 370
Carte graphique	GeForce 1 SDR
Mémoire	128 Mo SDRAM
Disque dur	15 Go IDE UDMA 33
Moniteur	17 Pouces
Carte son	SB Live
Lecteur CD/DVD	DVD 4x
Autre	Modem

Les performances d'origine

Les deux (lots du Pentium III) sont destinés à la relève d'appelle Pentium 4. Ce nouveau processeur arrive avec son lot de nouveautés et notamment un format totalement différent. De plus, opter pour le Pentium 4 en matière d'upgrade signifie également changer de carte mère. Les références de Pentium III se faisant de plus en plus rares dans le commerce, ce changement de carte mère risque d'être coûteux si vous cherchez un gain de performances important.

Malgré tout, si vous disposez d'un Pentium III rapide (version 600MHz par exemple), changer de carte graphique et doubler la quantité de mémoire vous permettra quand même d'observer un gain de puissance appréciable. Une GeForce 1 pourra tout à fait s'accommoder d'un tel processeur et même si elle ne sera pas utilisée à son maximum, la puissance délivrée permettra tout de même de jouer dans de plus hautes résolutions. Côté mémoire, il encois, les choses sont simples, il suffit en effet de acheter une barrette de SDRAM pour upgrader un tel PC dans ce domaine. Cependant la mise à jour complète d'un tel PC passera une fois encore par le changement de sa carte mère et donc de sa mémoire.



Les améliorations possibles

Amélioration basiques

Comme pour les deux configurations précédentes, les premiers éléments à faire évoluer seront la mémoire et la carte graphique. Côté mémoire, passer à 256 Mo ne sera pas un luxe et une fois encore il suffira d'acheter une simple barrette de 128 Mo pour effectuer cette opération. Le gain se fera alors sentir sous Windows et plus particulièrement en matière de bureautique. Dans le même ordre d'idées, il sera possible d'opter pour une Radeon 7500 ou encore pour une GeForce 4 MX en matière de carte graphique, mais là encore il ne faudra pas s'attendre à des miracles en matière de jeu. Une fois encore on sentira une légère accélération sous la plupart des jeux 3D avec un gain d'une dizaine de FPS, augmentation de mémoire argumentant quant à elle un meilleur confort en bureautique ou avec les logiciels de retouche photo.



	Machine obtenue	Coût
Processeur	PII 500	150 €
Carte mère	Chipset VIA/Krali SDRAM socket 370	
Carte graphique	GeForce 3 Ti 200	279 €
Mémoire	256 Mo SDRAM	19 €
Disque dur	15 Go IDE UDMA 33	
Moniteur	17 Pouces	
Carte son	SB Live	
Lecteur CD/DVD	DVD 4x	
Total		478 €

Améliorations moyennes

Si par chance, vous trouvez un Pentium III 550 voir 600 dans le commerce, vous pourriez envisager de changer votre processeur sans avoir à changer de carte mère. Dans ce cas là, sachez que vous serez en possession d'un processeur relativement performant qui vous permettra alors d'exploiter une GeForce 3. Certes, celle-ci ne sera pas possible dans une der-

nière rétrocompatibilité, mais vous pourrez quand même envisager de jouer avec les derniers titres à la mode. Au passage, vous pourriez en profiter pour passer à 512 Mo de mémoire pour un meilleur confort d'utilisation. Dans ce cas, le gain sera d'environ 30 FPS sous Quake et en parallèle les applications de bureautique feront sauter beaucoup plus vite.

Améliorations extrêmes

Avec le nouveau P4, il faut évidemment changer de carte mère. Du coup vous devrez intégralement démonter votre PC et au passage, il sera nécessaire de changer de mémoire. Si vous ne voulez pas vous ruiner, il sera alors plus intéressant de passer à l'Atlon XP. Dans ce cas là, optez pour une carte mère utilisant de la SDRAM (puisque c'est la DDR, mais il vous sera possible de remplacer vos anciennes barrettes au lieu d'en acheter tout à nouveau. Au passage (profitez) en pour changer de moniteur et ajouter un second disque dur, vous serez alors en possession d'un ordinateur tout neuf prêt pour l'année à venir. On se sentira donc avec une toute nouvelle machine, évidemment, les performances seront plus fin à voir avec ce que l'on pourra constater event.

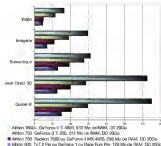


	Machine obtenue	Coût
Processeur	PII 500 à 750	
Carte mère	Chipset VIA/Krali SDRAM Socket 370	
Carte graphique	GeForce 4 MX 440	125 €
Mémoire	256 Mo SDRAM	19 €
Disque dur	15 Go IDE UDMA 33	
Moniteur	17 Pouces	
Carte son	SB Live	
Lecteur CD/DVD	DVD 4x	
Total		344 €

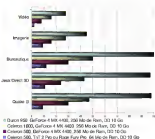


	Machine obtenue	Coût
Processeur	Atlon XP 1800 +	262 €
Carte mère	Chipset VIA SDRAM Socket A	162 €
Carte graphique	GeForce 3 Ti 500	415 €
Mémoire	512 Mo SDRAM	145 €
Disque dur	15 Go IDE UDMA 33	
Moniteur	19 Pouces	350 €
Carte son	SB Live	
Lecteur CD/DVD	DVD 4x	100 €
Total		1 025 €

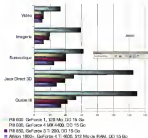
Évolutions des performances



Évolution des performances de la configuration Pentium III 600, Socket 370, GeForce 1 520H



Évolution des performances de la configuration Celeron 500 Socket 370, Rage Fury 128



Évolution des performances de la configuration Athlon 750
GeForce 1 520H

Pour étudier des configurations, nous avons effectué une série de tests avec divers logiciels comme Quake III, le 3Dmark ou encore plusieurs programmes de benchmark et de retouche photo. On a ensuite calculé le moyennage de ces tests pour obtenir un indice qui reflète les performances globales d'une configuration donnée dans un domaine en particulier. Ceci permet donc d'évaluer la valeur moyenne d'une de nos

configurations pour une utilisation plutôt bureautique ou encore pour jouer. Comme vous pouvez le constater, les écarts sont alors très importants entre une machine ancienne et une version complètement mise à jour. Ceci vient aussi en partie du fait que pour effectuer nos tests, nous avons avant tout utilisé des logiciels récents et donc optimisés pour les processeurs/cartes graphiques modernes.

Vidéo numérique

Premiers pas en acquisition DV

Par Jeremy FAURE

Beaucoup hésitent encore à passer au caméscope DV bien que le gain en qualité qu'il procure soit un argument de poids. Mais sa simplicité et ses avantages pendant l'acquisition ne sont pas à oublier non plus. Démonstration par l'exemple d'une première acquisition avec la norme vidéo incontournable.



une carte d'acquisition DV aujourd'hui n'est quasiment rien de plus qu'une carte contrôleur FireWire (PCI)

Les vidéos brutes obtenues à partir d'une caméra ne sont jamais exemptées de défauts tels que des traits indésirables ou un mauvais cadrage. Pour obtenir un film aux transitions et aux séquences bien choisies, il est alors nécessaire de passer par une carte d'acquisition.

Depuis deux ans, ce marché s'ouvre au grand public tant d'un point de vue économique que pratique. Entre la baisse de prix des caméscopes, des ordinateurs et des solutions de montage, il est devenu très abordable de s'équiper, notam-

ment en ce qui concerne les cartes DV (Digital Video). Ces dernières permettent le montage numérique sur des logiciels très complets à un prix modique et ce avec une meilleure qualité d'image que l'analogique. Mais plus encore que le baisse de prix, elles sont d'une très grande simplicité d'utilisation et ne demandent généralement aucune connaissance en la matière. Les cartes DV d'entrée de gamme proposent pour cet effet des applications adaptées à tout type de niveau, même le plus amateur. C'est d'ailleurs sur ce point

qu'elles se démarquent les unes des autres à défaut de se différencier par leur performance. En bref, il vous sera certainement plus difficile de choisir le produit et les logiciels adaptés à vos besoins que de les exploiter.

2 en 1

Une carte DV se présente sous la forme d'un périphérique PCI sur lequel sont placés des ports FireWire généralement au nombre de trois. C'est ce format que la totalité des constructeurs de caméscopes ont adopté car il garantit un débit



1 Une carte DV est donc une simple carte PCI équipée de trois ports FireWire. Elle s'installe de la même façon qu'une carte son ou qu'une carte réseau et se connectant sur un des slots PCI de la carte mère.

Pour ceux qui n'ont jamais ouvert le boîtier de leur PC, rassurez-vous : une notice explicative est livrée dans tous les packs de carte DV. Au redémarrage du PC, Windows le détectera et l'installera sans problème automatiquement. Il faudra ensuite brancher votre caméscope à un des ports de la carte. Celui-ci sera également installé avec les drivers intégrés au système d'exploitation.

Si l'ensemble est correctement mis en place, le gestionnaire de périphérique devrait afficher le "contrôleur d'hôte 1394 OHCI" (et le périphérique d'image / caméscope et magnétoscope vidéo-numérique DV Microsoft) :

suffisant pour une acquisition de qualité. Mais outre leur utilisation pour la vidéo, ces cartes offrent plusieurs avantages. Elles ne nécessitent en effet aucun driver, contrairement aux cartes semi-professionnelles, et sont directement reconnues par les systèmes d'exploitation Windows 98SE/Me/2000/XP. De plus, elles répondent toutes au standard OHCI (Open Host Controller Interface) et acceptent donc d'autres périphériques comme les graveurs ou disques durs externes. Ainsi, pour l'achat d'une telle carte vous bénéficiez non seulement d'un

produit destiné à la vidéo mais également d'une interface FireWire dont de plus en plus de périphériques sont équipés.

Besoins logiciels et matériels

Toutes les cartes DV sont aujourd'hui proposées entre 700 et 1000 francs. Mais rien ne les différencie vraiment, ce n'est leur offre logicielle. Celle-ci est à considérer avec une très grande attention. Entre un Adobe Premiere et un Ulead Video



2 Afin de découper les séquences d'un montage vidéo, nous avons utilisé l'éditeur VideoStudio l'ent avec un grand nombre de cartes DV. Il s'agit d'un des plus simples et des plus complets à l'heure actuelle.

Tout commence par la sélection d'un format de capture. Comme on peut le voir sur la photo, des profils déjà préétablis vous donnent le choix entre une acquisition DV classique mais aussi du MPEG-1, MPEG-2, VCD ou SVCD. Ces différents formats vous permettront de choisir la qualité et la résolution de l'image que vous voulez obtenir ainsi que le standard de la source PAL, SECAM, ou NTSC. Le DV donnera la meilleure qualité d'image en haute résolution, mais vous pourrez acquérir directement dans un autre format si vous n'avez pas besoin de penser par le montage vidéo.

Studio les possibilités et la facilité d'utilisation ne seront pas les mêmes. Pour exemplifier, prenons le Comex DV-400 de l'armateur DV Action d'Hercules. Même s'il elles affichent les mêmes performances et le même prix, leur durée de montage est très différente. Hercules propose un logiciel consacré à la partie de son, même des revues, alors que le programme de l'éditeur se destine aux utilisateurs novices.

Chaque part, n'oubliez pas qu'un PC reçoit sans de bonne surprise de monter les gros fichiers qui contiennent les séquences. Un processeur avec au moins 256 ko de

cache et un disque dur de 7200 tours/min sont recommandés. Mais pas besoin d'investir si vous possédez déjà un P4 ou un P6.

Les formats d'acquisition et de finalisation

Les cartes DV atteignent une qualité équivalente, soit une résolution maximale de 720x576 à une cadence de 25 images par seconde. Plusieurs formats d'enregistrement sont généralement proposés tels que le DV, le



3 Pour vous aider à la capture, tous les logiciels comprennent un gestionnaire de périphérique permettant de contrôler le caméscope depuis l'interface du studio de montage. Il suffit de glisser la cassette sur la séquence cible et de lancer la lecture pour que l'acquisition démarre automatiquement. Mais elle pourra aussi se faire en direct sans passer par la cassette DV. Le fichier enregistré sera ensuite déposé dans une bibliothèque pour être réutilisé plus facilement. Si vous ne souhaitez pas l'incrémenter d'effets artistiques, pas besoin d'aller plus loin puisque le fichier capturé sera déjà exploitable. Pour une acquisition DV simple par exemple, vous obtiendrez un fichier AVI, certes de très grande taille, mais qui pourra être lu par Windows Media Player. Dans le cas contraire, passez aux étapes suivantes.



4 Une fois vos séquences capturées, le montage réel commence. La première étape consiste à déplacer vos clips vidéo dans la timeline du storyboard par un simple glisser-déposer.

Des emplacements sont prévus à cet effet et une multitude de clips pourront être cumulés. Si les diapositives ou l'encodage des rushes ne vous conviennent toujours pas, il sera encore possible des les enregistrer.

À ce niveau du montage, certains effets intégrés au studio de montage seront déjà exploitables. Des titres vidéos à placer par-dessus les clips donneront divers effets de couleur ou de texture par exemple. De même, les effets de transition s'implanteront entre deux séquences. Et afin d'avoir un aperçu du montage, la fenêtre principale du studio se verra dotée de pré-visualisation.



Pour utiliser une carte DV il faut évidemment être équipé d'une caméra munie d'une sortie DV.

MPEG-1 ou MPEG-2, le VCD ou encore SVCD. Si vous êtes un peu perdu avec tous ces termes, voilà quelques définitions qui devraient vous éclairer.

Le MPEG est une norme de compression de base sur les similarités existant entre plusieurs images successives. Il se décline en MPEG-1 destiné aux applications multimédias, le MPEG-2 offrant une meilleure qualité d'image (apparence à celle du VHS) et le MPEG-4 qui a utilisé surtout par l'intermédiaire du codec Divx. Le MPEG-4 présente

l'avantage d'autoriser des résolutions allant jusqu'à 720x576, contrairement au VCD et SVCD.

Le VideoCD est un format destiné à être joué sur CD suivant des normes précises. Il utilise une compression MPEG-1 et peut être lu sur la majorité des lecteurs DVD, les lecteurs CD-Rom, DVD-Rom ou par Windows Media Player. Il gère des fichiers d'une résolution de 352x288. C'est le programme de gravure qui convertit le vidéo au format VCD de façon auto-

matique car la plupart d'entre eux intègre ce protocole (Nero, Easy CD Creator, WinOnCD).

Quant au SVCD ou Super VideoCD, il s'agit d'un disque au format MPEG-2 offrant une résolution maximale de 480x576. Il a été développé en Asie pour concurrencer les prix prohibitifs du DVD et ne peut être lu que sur certains DVD de lecture et par tous les lecteurs DVD-Rom. Tous ces formats d'enregistrement sont également proposés



Un des derniers états consiste à agencer le film d'une bande son et de sous-titres. Pour cela, le storyboard est divisé en quatre parties distinctes, une pour les séquences et les effets vidéo, une pour le tirage, une pour les voix et une dernière pour la musique. Le tirage donne le choix entre différentes polices de caractères ou de couleurs ainsi que l'orientation de son défilement à l'écran. Quant à la bande son, elle provient d'un CD audio, d'un MP3 ou encore d'un WAV. Toutes ces opérations sont encore une fois très simples à effectuer par des glissements.



La finalisation est une étape importante car elle devra être faite en fonction de l'utilisation prévue pour votre film. Ainsi, si il se destine à Internet, mieux vaut obtenir un fichier de petite taille. Dans ce cas, il faudra choisir de petites résolutions ou des formats de qualité moyenne comme le MPEG-1, le RealPlayer ou le web pour Windows Media Player. Si vous souhaitez les gérer, le VCD ou le SVCD seront optés. Et pour une meilleure qualité d'image, choisissez le DV ou le MPEG-2 haute qualité mais ces derniers occuperont énormément de place sur votre disque dur. Sachez d'ailleurs que la puissance de votre PC intervient surtout à ce moment précis et qu'un PC récent accélérera le temps de finalisation.

à la finalisation du film une fois le montage terminé. Mais d'autres, comme le MCN pour Quicktime ou l'Aut pour Windows Media Player, sont disponibles. De même, si différents codecs sont installés sur votre machine et en particulier le Div-x, il sera possible de les importer. Cependant, selon l'emploi prévu pour votre film, certains formats seront plus appropriés que d'autres.

Le montage vidéo sur PC est devenu un domaine très abordable autant en terme de budget que d'utilisation. Si vous

êtes encore titubant à vous lancer, sachez qu'aucune connaissance n'est obligatoire à partir du moment où vous choisissez des applications adaptées à votre niveau.

Les cartes DV d'entrée de gamme affichent toutes les mêmes performances, votre choix devra donc se faire en fonction du logiciel de montage et de vos aptitudes. Sachez par exemple que VideoStudio d'Ulead et Studio de Pinnacle sont les programmes les plus conviviaux et les plus simples à manipuler. ■

Constructeur	Nom	Logiciel de montage	Prix
Corel	Video 2000	Windows Media 6.0	49 €
Ulead	VideoStudio	ActiveX Premiere 6.0	100 €
Pinnacle	Studio	Ulead Video Studio 6.0	100 €
Ulead	VideoStudio	Ulead Video Studio 6.0	100 €

Améliorer l'affichage de son écran

Par Emmanuel Pappé

Les yeux fatigués devant votre écran ? Une géométrie imparfaite, des scintillements, des défauts de couleur vous irritent ? Avant de songer à changer d'écran, vérifiez s'il donne le meilleur de lui-même. Plongez dans vos réglages et aidez vous d'un logiciel comme CRT.



1 Un écran sortant de son carton n'est pas forcément réglé de manière optimale, tant au niveau des couleurs que de la géométrie. Le réglage de l'écran permet de corriger ces défauts. Il est possible de le faire d'instinct, bien plus facilement par l'intermédiaire d'un logiciel tel que CRT. Ce dernier vous assure un réglage optimal du moniteur, grâce à des menus de réglage de couleurs de référence et de géométrie du triangle. Pour effectuer ces tests, votre écran doit être situé assez loin des sources lumineuses artificielles et placé de façon à éviter les reflets. Choisissez le taux de rafraîchissement le plus élevé possible, car un changement de ce taux impliquerait de recommencer tous ces réglages.



2 Les convergences statiques et dynamiques

Avant de régler les couleurs, il est nécessaire que les faisceaux rouge, vert et bleu convergent.

Tout d'abord, cliquez sur le 2nd bouton du menu "static convergence" de CRT. Grâce à la mise consultable de points, vérifiez que le point central de l'écran est d'un blanc pur (il y a une aide de couleur, contactez votre revendeur, ce réglage ne peut être effectué que par des personnes habilitées). Ensuite, cliquez sur le 3rd bouton "dynamic convergence". Vous disposez alors de 3 grilles plus ou moins complexes (low, medium et high). Si le réglage est bon, les lignes en périphérie de l'écran doivent être d'un blanc pur. Si ce n'est pas le cas, les cases à cocher red, blue et green permettent d'observer plus facilement le bord des lignes selon le faisceau de couleur et ainsi déterminer plus facilement celui qui nécessite un réglage.

Une fois le tracé identifié, cherchez dans l'OSD de votre écran l'option de réglage des convergences horizontale pour corriger l'affichage. Certains modèles disposent aussi du réglage de balance des convergences (alignement des lignes rouge et bleu) pour affiner le résultat.



3 La pureté des couleurs

La première étape consiste à régler le contraste et la luminosité de l'écran.

Pour ce faire, cliquez sur le 1^{er} bouton du setup "tout personnalisé" ou "coché" toutes les cases. Un dégradé de gris apparaît à l'écran. Ensuite, réglez le réglage de l'image au maximum. L'écran devient alors complètement noir. Prenez la colonne noire à gauche comme référence. Puis réglez la luminosité de telle façon à ce que la colonne noire se distingue du gris le plus foncé. La deuxième étape est l'ajustement du contraste. Il n'y a plus d'image absolue pour ce réglage car il dépend de l'éclairage ambiant. Augmentez le contraste jusqu'à ce que la colonne blanche à droite soit assez lumineuse, mais sans vous éblouir. Un trop grand contraste tend à diminuer la finesse de l'image.

Le réglage des couleurs est la dernière étape. Les couleurs rouge, vert, et bleu sont dites pures si chacun des points de l'image respecte la couleur. Si ce n'est pas le cas, on remarque des taches de couleurs secondaires livrées dans le couleur primaire. Par exemple si le rouge est impur, on remarque la présence de points magenta ou même à l'écran. Afin de régler ce défaut via le menu de votre écran, sélectionnez successivement les 3 couleurs à contrôler en décochant la case "couleur" du menu. Ensuite, vous pouvez perfectionner votre réglage sur les couleurs complémentaires en cochant les cases de la façon suivante : cochez les cases gris et bleu pour équilibrer la couleur cyan, les cases red et blue pour le magenta et red et green pour le jaune.

Enfin, le bouton "white balance" ou "balance des blancs" n'est utile que pour le constructeur lors des réglages d'usine par les modèles ne sont acceptables qu'à l'initiateur de l'écran.



4 Régler le géométrie de l'image

Maintenant que le rendu des couleurs est quasi, il est nécessaire de régler la géométrie de l'image. Cliquez sur "ajuster la géométrie" (suspect des proportions). Vous avez le choix entre 3-mens plus ou moins complexes permettant de vérifier que l'écran respecte le format 4:3. Pour déterminer si ce ratio est respecté, mesurez la largeur et multipliez par 0,75 pour obtenir la hauteur proportionnelle ou bien mesurez la hauteur et multipliez par 1,333 pour obtenir la largeur proportionnelle. Une autre chose à vérifier est la linéarité de l'image : la largeur doit être constante de haut en bas de l'image et la hauteur doit être constante de gauche à droite. Les cartouches de la tête sont dotées de chaque côté de l'écran. Premièrement, réglez la distorsion en cliquant sur "Ouvrir" de façon que les lignes verticales de la tête soient droites de chaque côté de l'écran. Ensuite, réglez la distorsion en cliquant sur "Fermer" les cartouches de la tête pour corriger les erreurs géométriques éventuelles des côtés. Réglez la hauteur et la largeur de l'image afin de respecter la ratio 4:3. Enfin, quittez l'image au menu de l'écran.



5 Contrôle de la résolution

Les réglages étant terminés, cliquez sur le bouton "test de résolution" pour vérifier si le CRT est capable d'afficher des lignes finement espacées sur tout l'écran. Vous avez la possibilité de tester les lignes verticales et horizontales, en cochant/décochant la case horizontale/vertical. De plus, la case 1 pixel/2 pixels permet de déterminer l'espacement entre les lignes. Le test est facilement réutilisé avec l'option 2 pixels. En effet, une ligne de pixels sur 2 sera utilisée pour représenter les lignes espacées. En revanche, le test 1 pixel est très épuisant pour les échantillons de toute résolution. Les données vont alternativement s'ajouter et s'atténuer pour afficher les lignes espacées sur une même ligne de pixels (chez le montage, vous percevez les lignes ou un écran complètement gris selon du moins, lorsque les lignes verticales semblent déformées. Cela signifie alors que la résolution est trop haute pour votre écran ou que vous devez activer les options d'interlacement vidéo CRT à l'écran le permet).

L'option "1 pixel/2 pixels" (test de lecture) permet de valider le tableau d'un test sur tout l'écran. L'option "2 pixels" (test de lecture) permet de valider les lignes entre les lignes ont aussi accès sur 1 pixel. Le test est bon si vous remarquez à la fin la bande en mode normal ou inversement (sans bande sur fond noir). Si le test est bon, ou que des couleurs parasites apparaissent en bordure des lettres, cela signifie que la compensation a été mise à jour ou que la résolution est trop haute pour votre écran. Pour résoudre le problème, effectuez le même réglage que le test précédent.

Le dernier "tout dans tout" "test de tout" est de couleur est une variante du "test de lecture" "tout dans tout". Cette option permet de contrôler le réglage des couleurs. Observez les lignes de transition entre chaque barre : il ne doit pas y avoir de couleur parasite. Si c'est le cas, reprenez les premières étapes de réglages du moniteur.

Monter sa carte mère

Par Christophe Carrez

Véritable ossature de votre PC, la carte mère en est l'élément le plus sensible. C'est sur elle que tous les composants viennent se fixer, c'est également sur elle que l'on branche tous les câbles. De ce fait, c'est aussi l'élément le plus complexe et le plus long à changer ou à installer. Autant donc bien s'y préparer et le réussir du premier coup. L'occasion aussi de donner quelques astuces à ceux qui s'y sont déjà essayés.



1 Avant de donner le premier coup de tournevis, il est bon de se familiariser avec votre nouvelle carte mère. Les premiers des choses à faire est de repérer sur celle-ci si il y a des cavaliers (jumpers) pour la configurer. Cela est de plus en plus rare de nos jours mais certains modèles équipés de la sorte sont encore parfois vendus. Ces cavaliers sont là pour permettre de régler une carte mère afin qu'elle accepte un processeur en particulier (fréquence de bus, multiplicateur de fréquence, voltage). Consultez votre notice pour savoir comment placer ces cavaliers en fonction de votre processeur. Prenez également à vérifier qu'il n'existe pas une position qui permet d'effectuer ces réglages directement dans le bios, ce qui s'avère être nettement plus pratique. Une fois cette opération effectuée, profitez-en pour repérer les divers emplacements de votre carte mère que les slots PCI, le socket du processeur, les slots pour la mémoire, la prise d'alimentation, les connecteurs IDE ou encore les branchements pour les divers câbles du boîtier. Après avoir effectué ce travail de repérage, vous pourrez passer à l'étape suivante qui consiste à installer le processeur dans son emplacement.



2 Afin d'insérer (après de manipulations dans un boîtier propre aéré), il est plus avantageux de placer votre processeur sur la carte avant de l'installer elle-même. Pour ce faire, repérez le socket du processeur (un emplacement carré blanc avec un trou sur le côté pouvant être relevé). C'est ici que vous allez insérer votre CPU. Reliez le petit trou sur le côté, la partie haute du socket devient alors se déplacer légèrement vers l'arrière. Tous les processeurs modernes se présentent sous la forme d'une puce carrée, les alimentations ne sont toutefois pas les mêmes entre un Athlon/Duron, un Celeron ou encore un Pentium 4. En outre, le nombre de pattes varie d'une puce à une autre, il est donc impossible de se tromper et on ne peut pas placer un Pentium 4 sur une carte mère pour Athlon par exemple. En fonction du type de processeur dont vous disposez, il sera muni de différents qui s'adaptent à votre socket. Dans certains cas il manquera une patte ou deux, tandis que sur le socket présent sur votre carte mère les trous correspondants à ces pattes manquantes seront bouchés. Le processeur doit s'insérer sans force. Si s'agit d'un ancien, vous êtes obligé de pousser, n'hésitez pas, vous risquez de tordre une patte. Reprenez alors votre processeur en main et vérifiez qu'il est correctement aligné, vérifiez également que les différents correspondants (bati, pins, trous) le sont son emplacement. Une fois qu'il dans coincé, il ne faut insérer plus qu'à enfoncer le levier que vous avez levé précédemment. Si votre puce est au format Slot (sans languette et non carré plat), il sera préférable d'insérer le processeur une fois la carte mère placée dans le boîtier, cette opération étant moins délicate qu'avec les puces au format Socket. Une fois cette opération effectuée, il sera alors temps de fixer soigneusement la carte.



3 C'est sur votre carte mère que tous les autres éléments vont être fixés. Celle-ci doit donc être solidement attachée au boîtier pour éviter tout faux contact. La carte en elle-même est percée de plusieurs trous (en moyenne six) aux quatre coins et sur les cotés, ces trous sont là pour le visser au boîtier. Votre boîtier quant à lui, a dû vous être fourni avec des petites vis doubles en laiton (un côté pour être vissé, l'autre pour recevoir une vis) et la plaque métallique du fond doit elle aussi être percée de trous. Sans rien faire, positionnez votre carte telle qu'elle devrait l'être dans votre boîtier. Il existe deux positions

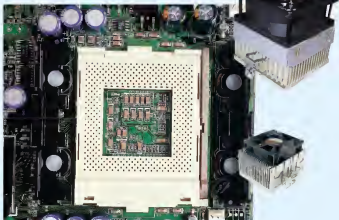
possibles, au niveau des trous d'une carte mère, et les boîtiers modernes disposent de plus d'emplacements que nécessaires pour les vis en laiton. Vous devez donc repérer les emplacements des vis qui correspondent à votre carte mère dans le boîtier. La carte en elle-même doit être placée le plus près possible de l'arrière du boîtier, chaque slot PCI devant être au fond d'une des bannes métalliques amovibles du boîtier, les ports de connexion externes (USB, Fire, série, etc.) devant quant à eux être placés en haut, proche de l'alimentation. Votre carte est en bonne position une fois que ces ports de connexion sortent

librement du boîtier au niveau de l'ouverture prévue à cet effet et que chaque slot coincide avec une des bannes métalliques pouvant être enlevée. Une fois que vous avez repéré les six trous à utiliser sur le fond de votre boîtier, insérez la carte mère et vissez les vis en laiton doubles prévues à cet effet. Placez alors votre carte mère au dessus de ces vis, et fixez là à son tour. N'hésitez pas à serrer les vis afin d'éviter qu'il y ait du jeu. Vous devez alors vous retourner avec votre carte mère positionnée au fond de votre boîtier, quasiment en contact avec celle-ci et chacun de ses slots en face d'une banne métallique amovible.



4 Une fois votre carte en place, il est temps de commencer les branchements. De nombreux câbles vont venir se fixer sur elle. Commencez tout d'abord par relier les connecteurs du boîtier. De la face avant de votre boîtier sortent une certaine nombre de filaires de différents usages, dont on notera les divers diodes de témoin d'activité ainsi que le bouton marche/arrêt et le bouton reset. Tous boîtiers, ces câbles sont en général tous espacés. Sur chaque connecteur est marqué à quoi il correspond, souvent en anglais (HDD-LED pour la diode du disque dur, POWER LED pour la diode d'allumage ou tous, POWER ON pour le bouton ON/OFF, SPEAKER

pour le haut-parleur, ou encore RESET pour le bouton reset). Chaque de ces câbles dispose d'un connecteur sur la carte mère, l'ensemble généralement placé en bloc dans l'un des coins de la carte et seul le connecteur de mise en route est parfois séparé. Regardez dans le notice de votre carte mère pour voir où ils sont, sachant qu'ils se présentent sous la forme de petit piquets droits. Branchez sans craquer de ces câbles car ils ont tous leur importance, les câbles du speaker permettant de recevoir un code d'alerte en cas de mauvais fonctionnement non vis à vis du tension, les câbles des leds vous permettant de savoir si votre PC est bien allumé, etc.



5 Après avoir installé ces câbles, vous pouvez mettre en place le ventilateur et le radiateur de votre processeur. Si vous avez fait votre processeur à l'étape 2, celui-ci devrait être déjà en place, sinon laissez le marquer et comme expliqué plus haut. Les processeurs modernes chauffent beaucoup, c'est pour-quoi on se retrouve d'un dissipateur thermique (radiateur) et d'un ventilateur. Ces deux éléments sont généralement vendus déjà faits ensemble. Votre radiateur se présente alors sous la forme d'un bloc d'aluminium avec d'un côté une surface plane et de l'autre le ventilateur. La surface plane vient en contact directe avec le processeur. Ce radiateur est inséré sur sa longueur par une petite barre métallique munie d'encoches de chaque côté et correspond à la fixation. La surface plane du radiateur quant à elle dispose d'un renforcement sur un des côtés qui doit être placé du côté sur lequel se trouve de votre carte mère (généralement à sa extrémité le type de socket), inséré dans la fixation qui se trouve du côté opposé à ce renforcement. Elle doit s'insérer dans les points en plastique prévue à cet effet qui dépassent de votre socket, cette opération devient effective sans avoir à forcer. Passer alors du côté opposé ou d'autres points également. Là aussi, il va falloir insérer l'encoches de la fixation dans les points, mais cette fois-ci il faudra exercer une pression conséquente. De ce côté, la fixation est en général dotée d'une encoche ou vous

insérerez un tournevis plat et pousserez jusqu'à ce que la fixation se mette en place. Cette opération peut s'avérer délicate car avec certains radiateurs il faut en effet vraiment forcer pour que tout se mette en place. Faites attention à ne pas glisser et à ne pas planer le tourne vis dans la carte mère. Une fois le radiateur en place il faudra brancher le ventilateur à la carte mère. De ce ventilateur sort deux ou trois fils (généralement un rouge, un noir et un blanc ou un bleu, rouge à un seul connecteur en plastique, ce connecteur est quand il lui muni d'une face plane et d'une face avec deux encoches. Il vient s'insérer sur la carte mère au niveau de l'un des emplacements prévus à cet effet. Sur votre carte mère, vous disposez en effet de plusieurs emplacements prévus pour raccorder de tels ventilateurs. Il s'agit de trois points métalliques avec un petit rectangle en plastique en parallèle. Utilisez l'emplacement le plus proche du socket du processeur et branchez-y le ventilateur. Les deux encoches se mettent du côté de la plaque en plastique.

Si vous disposez d'un Processeur au format Slot, c'est maintenant qu'il faut le fixer sur la carte mère, cette opération s'avère relativement simple et ne nécessite pas de forcer, il ne reste que dans un sens, à brancher un autre le ventilateur comme vu plus haut.

Si votre board dispose la base d'un ventilateur (généralement en bas à l'avant, parfois en haut) à brancher deux câbles noirs qui précédemment sur un des autres points pour ventilateur inséré bien sur votre carte mère.



6 Une fois le processeur et son radiateur mis en place, insérez les barrettes de mémoire dans les emplacements prévus à cet effet. Votre carte mère dispose de deux à quatre connecteurs pour la mémoire, deux à deux généralement à côté de l'emplacement du processeur. Regardez dans la notice de votre carte mère et utilisez les emplacements

marqués 0 et 1 (les deux premiers en général), et insérez le ou les barrettes de mémoire dont vous disposez. Si votre carte mère est munie d'emplacements destinés à accueillir de la RAMBUS (PCRAM pour Pentium 4) sachez que ces barrettes s'insèrent par paquets de deux, plutôt dans deux barrettes l'une à côté de l'autre. En outre, il vous faudra placer des terminations

(généralement fournies avec votre carte mère) sur les emplacements laissés vides. Quel que soit votre type de barrette, elles ne pourront pas vous tromper de sens, celles-ci sont en effet toutes dotées de détrompeurs. Une fois l'opération effectuée, vérifiez les points qui se trouvent de chaque côté de vos emplacements mémoire pour qu'ils soient bien fixés.



7 Prenez en note à l'installation de votre carte graphique. Si elle est au format AGP elle ira dans le connecteur marqué qui se trouve au-dessus des connecteurs bleus de votre carte mère (connecteur PCI). Entrez la plaque métallique du boîtier qui se trouve en face de ce connecteur (pas petite plaque, mais généralement située au-dessus ou à côté) et la fixez fermement. Une fois en place, la carte devrait être au contact de l'arrière du boîtier et son connecteur devant légèrement dépasser à l'extérieur. Si ce n'est pas le cas, alors votre carte mère est mal placée dans le boîtier. Il faudra donc le démonter et recommencer du début en le plaçant plus près du fond du boîtier. Si elle est bien en place, il ne vous reste plus qu'à brancher l'alimentation. Celle-ci est reliée à un câble qui vient se placer dans un gros connecteur blanc (parfois à cet effet sur votre carte mère). Le connecteur en question est muni d'un détrompeur et une fois encore le branchement doit se

faire sans force. Si vous devez le faire, appuyez dans l'autre sens pour être sûr que vous branchez le tout du bon côté. Ne branchez pas les autres cartes pour le moment (carte son, réseau...). Et les disques durs, raccordez votre carte graphique à l'écran, branchez votre boîtier au secteur et vérifiez que tout fonctionne (l'écran devrait afficher diverses informations sur votre processeur, la quantité de mémoire installée, etc.). Contrôlez alors que les chiffres affichés (quantité de mémoire et fréquence du processeur) correspondent bien à ce que vous avez installé dans votre boîtier. Si tout va bien, il ne vous reste plus alors qu'à brancher les autres cartes dans les emplacements PCI (même principe que pour la carte graphique) et fixer les disques durs comme vu dans le pas à pas relatif à leur sujet pour installer Windows. Si ça ne marche pas et que votre ordinateur ne démarre pas du tout, vérifiez alors que les câbles d'alimentation ont bien été raccordés et que vous avez bien branché le câble ON/OFF sur le bon connecteur. Entrez la mémoire et le processeur,



vérifiez que toutes les câbles sont branchés correctement. Si votre processeur est configuré par jumpers, vérifiez que ceux-ci sont bien en place puis replacez en tête le processeur et la mémoire avant de refaire un essai. Si votre ordinateur s'allume mais émet une série de bip, consultez les et référez-vous à la notice de votre carte mère pour voir quel est le composant qui pose souci, vérifiez alors que celui-ci est bien fixé. Une fois l'opération effectuée, si ça ne marche toujours pas, voyez dans la notice votre manuel, car il est en effet possible que cela vienne alors d'un composant défectueux. Si vous avez à votre disposition une autre carte graphique même plus ancienne, affectuez-le tout avec elle.

Brancher son PC sur une télé

Par Michel FALSTRA

Que cela soit pour le jeu ou la vidéo, un téléviseur remplace souvent avantageusement votre moniteur. Un PC ou un portable remplaçant quant à lui très bien une console de jeu ou un lecteur DVD. Reste à trouver comment connecter les deux appareils. Voici donc un panorama des solutions disponibles, y compris pour les vieux PC.

Les jeux ou les vidéos présentent souvent des petits détails de nos jours. On se prend souvent à rêver d'utiliser son téléviseur en général nettement plus grand. Un 21" n'est après tout que l'équivalent d'une télévision 16cm ! De plus, même si le résultat d'affichage transparaît sur une télé se

trouve au 400000, voir 1000000, la qualité d'image obtenue dans un jeu ou dans un film n'en souffre pas, au contraire. La télévision donne une impression de usage qui pourrait s'assimiler à l'acte d'usage des cartes graphiques. La position d'un Doit ou les effets d'excitants des textures graphiques des jeux seront dans moins visibles que sur un moniteur PC. D'autre part, s'il est pratique de regarder un film sur son ordinateur, il est encore plus agréable de le visionner sur une télévision, confortablement installée dans son canapé. La solution la plus simple vient naturellement des ensembles Home Cinema, totalement adaptés



La plupart des formats courants d'un lecteur de DVD ont aussi une sortie vidéo et peuvent donc remplacer un lecteur DVD de salon à peu de frais !



dent du monde informatique. De tels systèmes comprennent généralement un amplificateur, un kit d'enceintes à câbles satellites et une platine DVD qui servent aussi bien à la lecture de DVD-Vidéo qu'à celle de Video-CD ou de Super Video-CD c'est-à-dire d'un PC. Mais lorsque l'on possède déjà un ordinateur, cette configuration est loin d'être la plus économique. Le matériel propose de nombreuses solutions hardware destinées à basculer le signal vidéo d'un PC sur sa télévision. Il est d'ailleurs probable que vous disposiez déjà d'un tel produit sans même vous en être aperçu.

leur cette fonction. Et si le principe s'applique aux télévisions, il s'adapte également à des produits vidéo tels que les vidéoprojecteurs ou les magnétoscopes.

Solutions matérielles

Les périphériques les plus couramment utilisés pour afficher l'image d'un PC sur sa télé sont les cartes graphiques DVDD. La plupart des modèles à base de chipset nVidia, ATI ou Matrox possèdent en effet une sortie TV ou format S-Video. De plus, elles sont aussi souvent les plus pratiques à l'usage. Les cartes d'acquisition supportent également cette fonctionnalité mais toutes n'offrent pas la connectique adéquate. C'est le cas de certaines cartes DV qui ne disposent que du port FireWire. Les cartes analogiques disposent en revanche des sorties S-Video ou Composite. Quelques cartes TV récentes comme la WeTV Mieux-S d'Hauppauge offrent aussi une sortie vidéo. Malheureusement, ces deux dernières solutions hardware sont loin d'être simples puisque vous serez obligé de passer par les logiciels fournis dans le packaging des produits (mode de montage, rail de réception horaire ou satellite...). Elles contiennent en outre des gra-

phiques qui compromettent l'intégrité du bureau de Windows sur le M4, les cartes d'acquisition analogiques ou les cartes TV ne diffusent que le flux vidéo compatible avec les programmes exploités par les périphériques. Il est donc impossible d'utiliser des DVD-Vidéo ou des DivX dans cette configuration. Pour cela, des cartes de décompression MPEG comme le CDRD de Creative ou la RealMagic Board de Sarnia Design sont nécessaires. Mais la moindre, seule l'image du DVD ou du DivX sera lissimée sur la télé.

Les convertisseurs de pétales ne sont pas en reste. La plupart de ces produits supportent une sortie TV d'origine. Pour peu qu'ils soient équipés d'un lecteur DVD et de cette dernière sortie, pas besoin d'aller chercher plus loin pour rétro des DVD ou des DivX. Vous n'aurez même pas à acheter de lecteur de saon ! Dans un autre registre, certains constructeurs proposent des produits qui convertissent tout simplement le signal VGA du PC en un signal PAL supporté par votre télévision sans besoin de driver ou de logiciel. Ils se présentent généralement sous la forme d'un boîtier externe que l'on connecte sur le sortie VGA de la carte graphique.

Comment s'équiper ?

A défaut d'être la plus économique, la solution la plus complète serait des cartes graphiques DVDD. Sur l'ensemble des cartes graphiques Windows, elles disposent d'un large panel



Le X-Box transforme un vieux PC en lecteur DVX et DVD



Même les anciens cathodiques n'ont pas peur d'une norme comme DVI-D, grâce à une norme commune. À droite, vous pouvez par un adaptateur DVI-D.

d'optionna-
indispensa-
bles pour
paramétri-
efficacement
sa sortie TV.
L'achat d'un
modèle ré-
cent de
type 3
ou 4 permet-
tra d'accé-
der à cette fon-
ctionnalité mais elle
demande également
un investissement
plus élevé. Le
détail des cartes
MPRO sans
la meilleure qualité
et les jeux seront
plus faciles.

Si vous possédez
déjà une carte gra-
phique puissante
mais que vous n'avez
pas pensé à investir dans
un modèle avec sortie TV, les
convertisseurs vidéo tels que le
Televiewer du constructeur View.
Ces produits sup-
portent par ailleurs de nombreuses connexions
S-Video, Composite ou SCART (général) et
peuvent donc sortir l'affichage du PC
sur votre magnétoscope, votre télévision ou
votre vidéoprojecteur avec une grande sim-
plicité d'installation et d'utilisation.

Si vous possédez un vieux PC qui a du mal à
lire les DVD ou les DivX, mais souhaitez par-
venir à lire les cartes de décompression supportant
parfaitement cette fonction. La lecture d'un
DivX ou d'un DVD requiert en effet une utiliza-
tion processeur conséquente. Ces cartes allé-
gent fortement la charge du CPU. Le format de
logiciel Design par exemple, supporte sans
aucun problème la lecture d'un DivX à haut
bitrate sur un vieux Pentium II. La qualité de
décompression MP10 sans meilleure avec ce
type de périphérique qu'avec votre ordinateur
graphique (GDI, GeForce...). De plus, ces
convertisseurs permettent d'utiliser d'autres

applications pendant la lecture d'une vidéo. La
film s'affichera sur l'écran HD pendant que
vous continuerez des travaux bureautiques
sur votre moniteur sans perte de performan-
ces du jeu. Selon votre configuration, il
vous restera possible de jouer pendant qu'une
autre personne regarde la vidéo projetée, par-
tiellement avec dans votre concept.

En ce qui concerne les cartes d'acquisition,
n'achetez pas un tel produit seulement pour
les sorties vidéo. Cette solution est valable
uniquement si vous souhaitez changer de
modèle ou si vous voulez lancer dans le mon-
tage vidéo. Vérifiez alors si ce que le produit
acheté possédait des sorties analogiques.
Mais n'oubliez pas que ces cartes ne permet-
tent pas de lire un DVD ou un DivX sur la tête.
Elles transforment uniquement l'affichage de
l'écran vidéo dans la logique du moni-
tage. La tête sera en revanche très utile
comme écran de support et de prévisualisa-
tion. Les cartes de montage vidéo profes-
sionnelles telles que la HD500 de Matrox per-
mettent d'ailleurs une telle configuration.

Pour le moment les cartes TV équipées d'une
sortie vidéo sont aussi très chères et ne
se trouvent pas vraiment à cette application
puisque elles sont censées remplacer une télé-
vision. Cependant, les plus coûteuses d'ac-
quisition peuvent recevoir des chaînes ter-
restres, câblées ou satellites, les décoder de
manière logicielle gratuitement puis basculer
le signal sur la tête. Mais cette activité est bien
entendue illégale. Les processeurs générateurs
de cartes TV devraient s'arrêter d'une
connexion S-Video ou Composite.
Enfin, d'autres éléments supplémentaires peuvent
améliorer votre installation.

On trouve chez ASUS ou Philips des ensem-
bles sans fil destinés à transmettre le signal
vidéo du PC vers une télévision placée dans
une autre pièce ou à un autre étage de votre
résidence. Ces systèmes évitent qu'un PC
imposant et parfois assez laid avale la
décoration ou l'agencement de votre salon.
Mais ils ne remplacent en aucun cas une sor-
tie TV. Ils complètent simplement votre con-
figuration matérielle.

Installation

Pour relier un périphérique vidéo à une télé-
vision, il existe plusieurs possibilités. Si la télé-

sacon en égypte d'une même vallée.
Composé du S-Volvo, il suffit de le relier à la carte T-8 (donnée en complément de la carte géographique ou de la carte de décomposition par une cartographie livrée avec les jockeys). Si la table ne possède pas d'index, obtenir un adaptateur composé de 3 poutres RCA (fournies d'un côté libre pour la vidéo et deux, latérales et rouges, pour le son) et d'une prise pointée du autre. Pour la son, vous pouvez utiliser le kit d'interconnexions installé sur le PC. Un petit ensemble 2,5 sera bien plus performant que la plupart des haute parleurs des télévisions. Cependant, si votre télévision est intégrée au PC, il faudra débrancher les entrées de votre vidéo ou en explorer que vos connectiques soient suffisamment longues. L'autre solution consiste à connecter la vidéo audio de votre carte son directement sur la télévision. Si elle possède des entrées analogiques, un câble mini-jack vous fera l'affaire. Dans le cas contraire, vous pourrez utiliser un adaptateur pointé. Connectez votre le mini jack à la partie de votre carte son et l'autre extrémité

riques RCA sur les prises extérieures de la platine. La manipulation reste la même en ce qui concerne les magnétoscopes. Passer par une entrée audio et vidéo au service vous de l'installation ? Mais avec cette dernière configuration, le magnétoscope doit posséder deux connecteurs pointés, un branché au PC, l'autre à la MM. Cette installation permet d'observer l'écran pendant que l'appareil analyse (DOL, VCO, SVCO, montage vidéo sur une cassette vidéo).

Quelque soit la configuration de votre machine, le matériel dispose de profils adaptés à vos besoins. Il est conseillé de glisser l'insert grise sous les cartes graphiques. Noter par ailleurs que l'insert d'une autre série Ti'est accepté à certaines restrictions et demande une configuration particulière. La résolution du PC doit être comprise entre 800/600 et 1024/768 selon l'inserteur et la position de l'image doit être calibrée pour supprimer les bandes noires situées au bord de l'écran de l'ordinateur. Cela est possible en appuyant sur la touche **ESC** pendant l'insertion.

pendants disponibles sur Internet vous permettent de gérer plus facilement la sorte TV. C'est le cas de la logiplex TV. Ici, par exemple, qui s'adapte à presque toutes les cartes SD vidéo. Enfin, pour encore plus de confort, un clavier et une souris sont livrés avec les barreaux pour piloter le PC à distance, de même qu'un manuel sans fil.



Una delle cause della crisi è la mancanza di risorse. La mancanza di risorse è la causa della crisi. La mancanza di risorse è la causa della crisi.

Type	Constructeurs	Modèles	Prix
Cartes graphiques	Ati	3200pro/4800/5600/5800/5900/6800	120 €
	Leadtek	Winfast A380 TD	110 €
	Abl	Siluro GeForce 4 MX	140 €
	Creative Labs	Personal Cinema	280 €
	Sums	Platinum GeForce 4 Ti 4200SE 64Mo	220 €
Cartes d'acquisition	Pinnacle	DC 10 Plus	320 €
	Beylic	Hollywood DV Bridge	350 €
	Matrox	MT2000	1050 €
Adaptateurs vidéo	ASUS	VGA TV Show	120 €
	True	Televiewer 1610 RC	122 €

Optimiser son impression photo

Teches | Dominique Pélissier

Même si les capacités d'une imprimante forment l'essentiel d'une impression photo réussie, le type ou la qualité du papier et les réglages des drivers peuvent significativement améliorer ou... pénaliser les résultats. Corrections automatiques, réglages astucieux, nous vous proposons d'améliorer vos photos sans le moindre effort !



Une imprimante jet d'encre est une mécanique de précision. Avant toute chose, il est important que les têtes d'impression soient bien alignées. Sur les nouveaux modèles, heureusement, il est obligatoire de le faire au moins une fois via le driver. Par exemple, Canon vous empêche d'imprimer tant que l'alignement n'a pas été effectué ou vous en fait suite à l'installation. Quant à HP, l'alignement est automatiquement effectué lors de l'installation.

Sur les anciennes, pensez à le faire vous-même. Enfin, si vous ne voulez servir pas souvent de votre imprimante ou l'investissez sur un grand nombre d'impressions, pensez à nettoyer les têtes pour éviter qu'elles ne se bouchent ou que des erreurs, telles que des tâches, surviennent sur la photo.

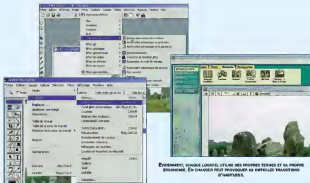


Optimiser le réglage des drivers

Les drivers des imprimantes actuelles possèdent souvent des fonctions d'optimisation de l'impression de vos photos numériques. Même sur du papier ordinaire, les différences de qualité d'impression sont flagrantes quand on active les options d'optimisation. Mais la correction automatique ou manuelle est-elle vraiment

Avec l'option de ColorMatch d'Epson, on peut jouer sur les teintes et les contrastes de la photo. Même si on augmente significativement la luminosité d'une image, celle ne contient pas les erreurs éventuelles de balance des couleurs ou de netteté.

Même constat avec les drivers de Canon. Malgré l'option Luminosité élevée et le réglage manuel de la quantité d'encre de chaque couleur, les



ÉVIDEMMENT, CHARGER L'IMAGE UTILISE SES PROPRES TERMES ET SA PROPRE SYNTAXE. EN CHARGER PEUT PROVOQUER LE DÉFILEMENT TRANSPARENT D'ÉCRAN.

erreurs chromatiques sont toujours présentes. Le résultat est à peine avec les autres HP. De plus, ces corrections sont souvent dépourvues d'équilibre, étant égarées. Travailler en double ou en triple souvent à plusieurs impressions avant d'arriver au résultat exemplaire ou approchant.

En revanche, les réglages (portés plus sur la définition d'une image qui sur sa colorimétrie) sont plus efficaces. Le mode Supérieur d'HP Appareil Photo Numérique de Canon ou Photo Enhance d'Épson nous permettent d'utiliser les trames d'impression. Ensuite, on peut améliorer le grain de l'image avec Image Optimiser de Canon. Enfin, l'option Photo Optimiser de Canon et Contour Lissé d'Épson corrigent le contraste, mais l'amélioration due à ces derniers n'est pas évidente à voir. Malgré le nombre d'options fournies sur les divers Épson et Canon, le résultat n'est pas à la hauteur de nos exigences. HP tente d'entrer dans ce jeu des réglages et peines à appuyer sur les touches de retour de photo.

Par conséquent, cacher les corrections des divers en faveur d'un logiciel de retouche et n'hésiter pas à utiliser les options d'optimisation si elles existent pour diminuer au maximum les termes et le grain de l'image.

La retouche photo

Puisque le driver ne peut pas tout faire tout seul, mieux vaut corriger votre image via un logiciel de retouche photo. Même si nos connaissances sont faibles dans ce domaine, nous pouvons souvent des options de réglages automatiques qui permettent, même si défectueux,

d'obtenir de très bons résultats.

Si vous possédez Photoshop, il comprend un menu de réglages avec certaines options automatiques. Les premières, Niveau Automatique, va corriger le contraste de votre image en identifiant les tons clairs et les tons foncés, ainsi que les dominances chromatiques. Bien sûr, cette option n'est pas comparable à la précision du mode manuel mais offre déjà une bonne correction.

Ensuite l'option Équilibre va permettre de mixer votre image en jouant sur la luminosité. Si c'est une image sombre, elle va gagner en clarté par rapport à l'arrière-plan et elle devient les couleurs d'une photo un peu ternes.

PaintShop Pro propose aussi ses fonctions de correction automatique dans son menu de traitement des photos. Simple d'utilisation, il suffit de se situer comme dans l'ordre attaché. Afin de corriger la colorimétrie ou les dominances chromatiques, utiliser la fonction de Balance chromatique des couleurs pour corriger des anomalies et obtenir des couleurs plus naturelles. Ensuite, utiliser la fonction Amélioration automatique du contraste afin de faire ressortir les contours et les détails de l'image. Il ajuste le balance des valeurs des tons clairs, moyens et foncés, ainsi que la luminosité et l'insaturation pour que ce réglage fonctionne. Il faut effectuer la balance des couleurs au préalable. Enfin, la dernière option d'Amélioration automatique de la saturation va corriger l'absence lumineuse de votre photo. Quand même, les couleurs restent ou diminuent les couleurs trop intenses.

Si la photo est un peu floue, utiliser l'option de l'Image au point qui corrige la précision de l'image et fait ainsi mieux ressortir les détails. Ce dernier aussi de très bons résultats avec l'option Accrocher, qui donne encore plus de relief à l'image en accentuant la netteté des contours à contraste élevé.

Le dernier test a été effectué avec Adobe PhotoDeluxe qui, malgré sa très grande simplicité d'utilisation, n'est pas aussi complet que les précédents logiciels. Il vous permet de corriger la balance chromatique à partir d'une seule option appelée Extension couleur. En revanche, le correction de la luminosité et de la netteté est indépendante.

Avec un grand nombre de fonctions optimisées et automatisées, PaintShop Pro est le logiciel le plus adéquat pour le débutant en retouche photographique. Mais si les fonctions manuelles ne vous suffisent pas, choisissez Photoshop dont les réglages très nombreux assurent les professionnels et ceux désireux d'optimiser leur impression ou impression. Il obtient d'ailleurs le meilleur résultat en matière de correction grâce à son optimisation incomparable.

Enfin, si vous ne voulez pas d'un tel logiciel, les imprimantes sont souvent fournies avec des logiciels tels qu'Adobe PhotoDeluxe qui vous offrent une balance de la retouche à l'aide d'un dialogue. Dans tous les cas, essayez toujours les modes de correction automatique de votre logiciel. Cela ne prend que quelques secondes, ne nécessite aucune connaissance préalable et bien souvent, le résultat est quasi satisfaisant.¹

IMAGE ORIGINALE



IMAGE PHOTOGRAPHIÉE



À PARTIR D'UNE IMAGE UN PEU TERNE, ON OBTIENT DES RÉSULTATS TRÈS DIFFÉRENTS (MÊME EN MODE AUTOMATIQUE) SELON LES DIFFÉRENTS Papiers IMAGE L'ESPRIT. En résumé, PHOTOJET s'en sort le mieux. Demandez qu'il soit le votre.

IMAGE PHOTOJET



IMAGE PHOTOJET PRO



Le choix du support

Il n'y a rien de plus simple et de plus sûr que de choisir son papier. Le choix du papier est en effet déterminant dans le rendu des couleurs. En effet, même sans modifier les paramètres colorimétriques d'une photo, le rendu en papier est différent selon le type et la qualité du support.

Ce peut sembler que le papier adhésif a tendance à être beaucoup d'encre et, de ce fait, se gondole. Il est recommandé de l'utiliser pour imprimer une image. Optez pour du papier couché, voir du papier photo pour obtenir le meilleur résultat.

Il faut savoir que le choix du support dans la configuration de l'imprimante agit directement sur sa façon d'imprimer. En effet, plus le papier est de bonne qualité, plus la résolution d'impression possible augmente. Par exemple, si vous choisissez le papier photo dans les drivers HP, celui-ci offre en effet la possibilité d'imprimer 1440 dpi en plus de sa technologie (PhotoJet). Bien sûr, il ne sert à rien de choisir cette option supplémentaire si la résolution de la photo est inférieure à 150 ppp car l'émulation ne sera pas visible.

Le papier photo est idéal mais son prix, on pourra toujours se résoudre sur du papier couché qui présente des avantages. Sachant que la résolution d'impression augmente en fonction de la qualité du papier, vous pouvez choisir en fonction des réglages.



Même en utilisant du papier couché, les résultats sont toujours meilleurs que ceux obtenus avec du papier photo dans la configuration de l'imprimante. Ici, vous obtenez une photo beaucoup mieux contrastée avec un piqué d'image plus intense. Cette manipulation agit par conséquent une augmentation de la charge d'encre sur le papier, il est tout de même conseillé d'utiliser du papier couché de bonne qualité.

Avant de choisir son imprimante, il est recommandé de se renseigner sur les caractéristiques. En premier lieu, les drivers doivent être réglés en fonction de ce que l'on

veut imprimer. Ensuite, on choisit le support papier adéquat. Mais si ces deux étapes sont bien gérées, on obtient un bon rendu de la qualité d'impression, même si on ne choisit en aucun cas les erreurs colorimétriques ou de netteté de la photo. Ensuite, les fonctions proposées par les drivers qu'il faut mieux utiliser. Le logiciel de retouche photo est un passage obligé pour une impression optimale. Et même si certains modèles offrent la possibilité de nombreuses fonctions, automatiques facilitant leur utilisation.

Configurer sa carte son pour le Home Cinéma

Par Yoël Avez

Toutes les cartes son munies d'une sortie optique et de deux sorties audio classiques peuvent transformer votre PC en Home Ciné à moindre frais. Il suffit de leur adjoindre un kit d'enceintes 5.1 et de suivre une procédure somme toute simple. Le résultat en vaut la chandelle.



1 Avant toute chose, il faut vous munir d'une carte son Creative 5.1 (Sound Blaster Live! 5.1, Sound Blaster 5.1 Digital, Sound Blaster Platinum 5.1), d'une femelle DIN ou encore d'une Guillemot Game Theater XL et d'un kit d'enceintes 5.1 (deux satellites avant, deux satellites arrière, une centrale et un caisson de basse). Ce dernier ne comprend pas de décodeur et coûte donc moins cher qu'un ensemble Dolby Digital, un exemple typique dans le domaine est le Creative Inspire 5000.

Il est important de toujours disposer du dernier driver. Cette étape vous concerne aussi bien pour une première installation que pour une mise à jour. Si vous voulez d'installer votre carte, Windows détecte

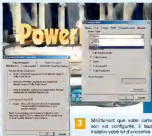
ou détecte un nouveau périphérique son et demande le CD de drivers. Prenez cette étape en cliquant sur **rechercher à chaque demande**.

Puisque le CD four-ni avec la carte (souvent à part) ou le driver de Windows XP utilise la dernière version des drivers que vous trouverez sur le site du constructeur. Laissez l'installation des pilotes et des différents logiciels. Tous ne sont pas indispensables, nous vous conseillons toutefois, hormis le driver d'installer Audio4G au minimum. Il vous faut impérativement disposer du logiciel Power DVD ou WinDVD qui se chargera de décoder la bande son Dolby Digital de vos DVD-Movies. Une fois ces installations effectuées, il est nécessaire de redémarrer l'ordinateur.



2 Maintenant la phase de configuration des différents éléments. Cliquez-cliquez sur l'icône de Audio4 en bas à gauche des tâches de Windows. Une fenêtre apparaît avec les valeurs (Reverber, AutoEQ, Environment Audio, Keyboard, Speaker et Mixer). Un double-clic sur l'icône Speaker fait apparaître une fenêtre de configuration. Il faut alors choisir le type d'enceintes utilisé et, dans notre situation, sélectionner 5.1.

Ensuite cliquer sur Mixer pour faire apparaître la fenêtre de mélange audio. Au-dessus de la barre de volume général il se trouve une petite croix rouge. Il vous faut cliquer dessus et une fenêtre apparaît. A l'installation, les divers Creative choisissent Some numérique par défaut. En décochant cette option, vous pourrez utiliser les autres sorties audio qui sont nécessaires dans notre cas.



3 Maintenant que votre carte son est configurée, il faut installer votre lot d'enceintes. Nous prendrons pour l'exemple l'ensemble S100 de Creative. Il faut

tout d'abord relier le câble de base à votre carte son. Trois entrées sont disponibles : une à relier à la première sortie jack de votre carte 5.1, une à relier à la deuxième sortie jack et enfin la dernière se connectant à la sortie SPDIF de la carte son. Alors, les satellites avant, les satellites arrière, le centre et le câble de base sont gérés indépendamment. Il reste encore à brancher les différents enceintes au canon et votre système est presque prêt. Une fois tous les branchements effectués, il faut encore placer les satellites de manière adéquate. Les enceintes avant doivent être la plus éloigné possible l'une de l'autre, mais à égale distance de la centrale. Cette dernière doit absolument faire face aux spectateurs. Quant aux satellites arrière, ils doivent se situer légèrement au-dessus des oreilles et de par et d'autre des spectateurs. Quant au câble de base, aucun endroit précis n'est conseillé car cette dernière de fréquence utilise le sol et les murs pour se déplacer à la différence des médiums et des aigus qui voyagent à l'air libre.



4 La carte son 5.1 ne prend pas en charge complètement le décodage des bandes son codée en AC3. Le logiciel PowerDVD ou WinDVD en fonction des versions de votre carte son se charge de l'essentiel du travail. Mais encore faut-il le configurer correctement. Pour cela, après avoir lancé le logiciel, faire un clic droit et sélectionner Configuration dans le menu déroulant. Un menu composé d'onglets apparaît. Il faut alors cliquer sur celui intitulé Audio.

Un menu déroulant vous permet de choisir votre configuration d'enceintes (2 enceintes, 4 enceintes, 5 enceintes, sortie SPDIF). Dans votre configuration, il faut sélectionner 5 enceintes.

Cliquez ensuite sur Advanced et sélectionnez l'onglet Miscellaneous dans le menu qui apparaît. Dans la section Dynamic Range Compression, choisissez Quiet Environment afin de profiter au mieux de votre système.

Savez le soldat Ryan
propose des effets
5.1 remarquables
idéaux pour rendre
votre installation et
en prime, c'est un
film superbe !

Gladiator
ce film est une
merveille du début à la
fin, de la première bataille
au périple du film, à l'entrée
au Coliseum en passant par
la course de char, vous
serez transporté en plein
dans l'univers créé par
Ridley Scott

Jurassic Park III ce film
est le plus par une bande
son non du commun, aux
basses très travaillées, plus
que par son scénario. Notez
que les précédents films de
la série dépassent aussi
d'une bande son
excellente



Heat
ce film qui
réunit Al Pacino et
De Niro propose
plusieurs scènes de fusillade
du cinéma
américain

La Menace
l'artefact la course
PQD et la bataille
finale sont deux
moments-clés à
certain donner le
meilleur de la
machine

5 Votre Home Cinéma est définitivement opérationnel, il ne reste plus que quelques réglages à effectuer. Tout d'abord, ajustez votre position de base pour qu'il ne sature pas dans les hautes valeurs. Dans les fonctions avancées du récepteur d'entrées, vous pouvez aussi augmenter ou diminuer le contraste de la centrale et du canal de base. Vous pouvez toujours affiner votre installation en modifiant la puissance des entrées pour une écoute optimale. Dans l'absolu, au centre de votre installation, il ne doit composer un ensemble homogène.

Après l'effort, le récepteur, profitez donc pleinement de votre nouvelle installation. Pour cela vous pouvez DVD qui offrent une bande son audieuse de la machine. Un document moyen de la machine à votre Home Cinéma et, au passage impressionnant vos amis.

À partir de maintenant, il ne reste plus qu'à explorer que tout votre argent ne passera pas dans les DVD-Walk et que vos voisins sont complètement.

Simplifier ses transferts photos

Par Emmanuel Pappé

Que l'on trouve les temps de transfert trop longs, que l'on possède plusieurs appareils photos, que l'on trouve fastidieux d'allumer son PC à la moindre impression ou que l'on se lasse de jongler avec de multiples cartes mémoires, il existe de nombreuses solutions pratiques pour simplifier ou accélérer la connexion et le transfert d'images.



Les appareils photos numériques déposent de cartes mémoires dont le câblage ne cesse de croître pour sélectionner la photographie désirée, profiter de la haute résolution de l'appareil, augmenter du même coup le taille de l'image. Une fois la carte pleine, il faut alors transférer son contenu sur votre PC et vous êtes alors le moment de connecter votre appareil et d'installer les divers logiciels au préalable.

Le mode de connexion de votre appareil est primordial, que ce soit pour l'assistance de l'installation ou pour la vitesse de transfert des données. On dispose aujourd'hui d'interfaces Série ou USB et FireWire. Si vous possédez un appareil photo numérique pourvu d'une connexion Série, le branchement s'effectue sans PC intermédiaire. Les inconvénients majeurs sont la vitesse de transfert et le fait de ne pouvoir brancher/débrancher son appareil à son gré lors des manipulations de la carte mémoire. En outre, le transfert des photos est très long via port Série (6600 bauds/s) mais ce mode concerne très peu d'appareils en vente.

Si vous ne désirez pas passer des heures à transférer vos images, l'interface USB (Universal Serial Bus) devient indispensable. Malheureusement, tous les nouveaux modèles, même d'entrée de gamme, sont aujourd'hui équipés de celle-ci. Hormis la vitesse de transfert atteignant plus de 600 Ko par seconde en USB, vous avez aussi la possibilité de brancher/débrancher votre appareil à chaud sur votre PC. Bien, vous n'avez plus besoin de le réinitialiser et gagnez ainsi beaucoup de temps. C'est aussi plus pratique pour les transferts au compte goutte lorsque la capacité de la carte est faible et qu'il est nécessaire de le vider fréquemment.

Enfin, le FireWire, encore peu répandu est une sorte de super-USB : avec les mêmes qualités mais en bien plus rapide (environ 40 Mo/sec). Si seulement quelques appareils photos très pros l'utilisent, les cartes lecture PCI sont en revanche très abondantes. C'est sans nul doute l'entrée de la connexion au PC, d'autant qu'il constitue aussi un port très silencieux et le vidéo-Digital sur le marché : ce format est voué à un brillant avenir.



Pour les appareils photo ayant pour seule interface la connexion Série ou le port parallèle de plusieurs appareils photo, utilisez des cartes interfaces différentes, à moins des logiciels de cartes mono ou multi-format. Ils garantissent le transfert des photos à la place de votre appareil. Protègez pour ne plus avoir à différencier vos clients ou acquies de plusieurs ports USB.

Ces lecteurs sont très faciles à installer. En effet, un parti d'essai permet à votre machine de les reconnaître comme un périphérique de stockage amovible. À partir de Windows 2000 ou XP, ces lecteurs de cartes, sont d'ailleurs reconnus sans problème ! On se fait, le carte est accessible comme un disque dur et le transfert est assuré par l'interface USB du lecteur. Ces périphériques sont de 2 types : mono- ou multi-format, qui peut lire les plusieurs formats. Ces cartes notamment le nouveau lecteur universel appelé FlashGo, qui est en plus compatible Microsoft.

Avec, il suffit de relier la carte matrice de votre appareil photo, de l'insérer dans le lecteur pour obtenir les données immédiatement sur votre PC. Grâce à ce système, vous êtes sûr qu'il n'y a pas de problème de compatibilité avec votre PC et vous disposez d'un périphérique capable de lire toutes vos cartes matricielles sans avoir à installer de drivers spécifiques comme le plupart des appareils photo numériques.

Si vous ne possédez qu'un seul appareil, il faut bien attendre qu'un tel instant de cart à un instant donné. Mais si vous avez de grosses cartes et que vous touchez les temps de chargement trop longs, il existe un effet de latence de carte utilisant le port FireWire. Associé à une carte FireWire selon la page 303 F, un lecteur tel que le modèle proposé par Ricom est vous fera gagner un temps précieux. Mais il s'agit bien sûr d'un investissement.

Le lecteur de Fujifilm est, quant à lui, compatible CompactFlash, SmartMedia et MicroDrive, le tout en FireWire externe. Cela-ci représente évidemment le mieux des deux côtés dans la



1. *Illegible text*
 2. *Illegible text*
 3. *Illegible text*
 4. *Illegible text*
 5. *Illegible text*
 6. *Illegible text*
 7. *Illegible text*
 8. *Illegible text*
 9. *Illegible text*
 10. *Illegible text*
 11. *Illegible text*
 12. *Illegible text*
 13. *Illegible text*
 14. *Illegible text*
 15. *Illegible text*
 16. *Illegible text*
 17. *Illegible text*
 18. *Illegible text*
 19. *Illegible text*
 20. *Illegible text*
 21. *Illegible text*
 22. *Illegible text*
 23. *Illegible text*
 24. *Illegible text*
 25. *Illegible text*
 26. *Illegible text*
 27. *Illegible text*
 28. *Illegible text*
 29. *Illegible text*
 30. *Illegible text*
 31. *Illegible text*
 32. *Illegible text*
 33. *Illegible text*
 34. *Illegible text*
 35. *Illegible text*
 36. *Illegible text*
 37. *Illegible text*
 38. *Illegible text*
 39. *Illegible text*
 40. *Illegible text*
 41. *Illegible text*
 42. *Illegible text*
 43. *Illegible text*
 44. *Illegible text*
 45. *Illegible text*
 46. *Illegible text*
 47. *Illegible text*
 48. *Illegible text*
 49. *Illegible text*
 50. *Illegible text*
 51. *Illegible text*
 52. *Illegible text*
 53. *Illegible text*
 54. *Illegible text*
 55. *Illegible text*
 56. *Illegible text*
 57. *Illegible text*
 58. *Illegible text*
 59. *Illegible text*
 60. *Illegible text*
 61. *Illegible text*
 62. *Illegible text*
 63. *Illegible text*
 64. *Illegible text*
 65. *Illegible text*
 66. *Illegible text*
 67. *Illegible text*
 68. *Illegible text*
 69. *Illegible text*
 70. *Illegible text*
 71. *Illegible text*
 72. *Illegible text*
 73. *Illegible text*
 74. *Illegible text*
 75. *Illegible text*
 76. *Illegible text*
 77. *Illegible text*
 78. *Illegible text*
 79. *Illegible text*
 80. *Illegible text*
 81. *Illegible text*
 82. *Illegible text*
 83. *Illegible text*
 84. *Illegible text*
 85. *Illegible text*
 86. *Illegible text*
 87. *Illegible text*
 88. *Illegible text*
 89. *Illegible text*
 90. *Illegible text*
 91. *Illegible text*
 92. *Illegible text*
 93. *Illegible text*
 94. *Illegible text*
 95. *Illegible text*
 96. *Illegible text*
 97. *Illegible text*
 98. *Illegible text*
 99. *Illegible text*
 100. *Illegible text*

Si vous possédez un portable, vous aurez le choix entre ces mêmes lecteurs de cartes pour les portables déposant aujourd'hui au ports USB, vers de FireWire pour les Sony ou les AsusTek ou encore des lecteurs PCMCIA, tels que SanDisk Adaptec PCMCIA ou SD-Interconnect. Mais ceux-ci, très sont plus compactes, ont le désavantage de ne pas fonctionner avec un PC de bureau.

Enfin, si vous possédez un PC disposant de port USB, sachez qu'il existe aussi des cartes adaptatrices PCI permettant l'ajout de ports USB de manière simple et peu coûteuse. Adapté presque même déjà à une carte de format USB 2.0 (compatible USB 1) qu'adaptateur, probablement certaines appareils photo dans le futur.

A noter enfin le très original **Autodesk iPhotoMedia**, logiciel qui autorise les clients d'Apple de visualiser, télécharger et partager via **Connect Flash** ou **iPhotoMedia** via un petit module optionnel. Il sera même office de lecteur et d'enregistreur MP3 et de disque dur d'appoint grâce à sa connexion USB ou en option Firewire. Bref, un appareil entièrement modifiable qui pourrait bien devenir le complément idéal des photographes amateurs.

Si vous êtes limité par le capacité des cartes actuelles, rangez également au MicroDrive d'IBM. Ce petit boya est un disque dur en format Compact Flash 2 dont le capacité monte jusqu'à 1 Go ! Attention, tous les appareils photos ne disposent pas du format CF2, même lorsqu'ils utilisent les cartes CF classiques. De plus, même lorsqu'il s'agit



Vous bénéficiez alors d'une capacité de stockage unique (attention à la consommation réellement accrue de votre appareil). Le transfert vers la carte est simplifié, surtout si vous vous munissez d'un lecteur de Compact Flash II compatible MiniFlash.

Même si le **Compaq Drive 1** (à été vendu au prix de 119,17 \$), c'est moins cher que les Compaq Flash ou les plus récents au Mega. En revanche, au niveau du MicroDrive, un lecteur USB est un minimum, mais le modèle **FlashFire** de Fujitsu est le choix parfait. Si vous disposez d'un port IEEE 1394, vous n'aurez d'autre choix que de garder un lecteur externe externe (USB) en l'absence de notre connaissance de carte PCMCIA acceptant les Compaq Flash 2 et compatible MicroDrive.

[Imprimer](#)
[en direct](#)

Vous pouvez aussi importer les données de votre ancien PC simplement pour imprimer une photo que vous ne souhaitez ni corriger, ni sauvegarder. Il existe également des importateurs d'un secteur de carte mémoire intelligents. Ces logiciels sont compatibles avec la plupart des formats de cartes existantes.

Par exemple, le genre Photocart d'IBM ou le populaire Canon S4002-iga, en plus de son secteur de cartes, est directement connectable aux Canon Powershot 530 et 540. Elles offrent un transfert rapide de vos images directement sur support papier et leurs fonctions optimisées pour l'impression photo permettent à l'utilisateur d'imprimer tout ce qu'il a contenu de la carte en appuyant simplement sur un bouton. Elles disposent même de fonctions de zooms optiques automatiques, le le maître d'un robot d'impression.

Marque	Modèle	Compatibilité *	Interface	prix	site internet
Memorex	kit carte 64 Mo	CF I et II + lecteur de carte	USB	66,99 € (209 F)	www.memorex.com
Sandisk	kit carte 64 Mo	CF I et II + lecteur de carte	USB	60,75 € (203 F)	www.sandisk.com
Fujifilm	lecteur SM-PC	SM	USB	105,19 € (330 F)	www.fujifilm.fr
Hama	lecteur Dual Slot	MMC et SD	USB	79,97 € (249 F)	www.hama.fr
Ination	lecteur Flash SD	CF I et II, SM, MS, MMC, SD, MicroDrive	USB	66,94 € (209 F)	www.ination.fr
Fuji	lecteur externe FireWire	CF II, SM, MicroDrive	FireWire	199,95 € (599 F)	www.fuji.com
Sandisk	Adaptateur CF/PCMCIA	CF I	PCMCIA	15,99 € (50 F)	www.sandisk.com
Sandisk	Adaptateur	SD, MMC SD-MMC/PCMCIA	PCMCIA	66,13 € (203 F)	www.sandisk.com
Canon	MicroDrive 1Go			913,17 € (2790 F)	www.canon.fr
Canon	MicroDrive 340 Mo			533,71 € (1590 F)	www.canon.fr
Canon	Adaptateur CF/PCMCIA	CF II	PCMCIA	38,13 € (116 F)	www.canon.fr
IBM	cable NT (PCMCIA +	MicroDrive MicroDrive 340 Mo	PCMCIA	574,41 € (1730 F)	www.ibm.fr
IBM	cable NT (PCMCIA +	MicroDrive MicroDrive 512 Mo)	PCMCIA	457,35 € (1390 F)	www.ibm.fr
Calce	carte USB 2 ports		PCI	39,33 € (119 F)	www.calce.fr
Archos	Lecteur Multimédia	CF II ou SM	USB	NC	www.archos.com/fr/

Magasins spécialisés et exemples de produits

multimedia-memory	Lecteur externe 6 en 1	CF II, SM, MS, MMC, SD, MS, MicroDrive	USB	99,99 € (299 F)	www.multimedia-memory.com
Nomax	Lecteur externe 6 en 1	CF I, SM, MS, MMC, SD	USB	49 € (151 F)	www.nomax.com
Nomax	lecteur externe FireWire	CF II	FireWire	69,94 € (210 F)	www.nomax.com
digital-shopping	Divers adaptateurs et lecteurs				www.digital-shopping.fr
RueduCommerce	carte FireWire AK1094v		PCI	45,58 € (139 F)	www.rueducommerce.fr

* CF: CompactFlash, SM: SmartMedia, MMC: MultiMediaCard, SD: SecureDigital

Installer et configurer son disque dur

Par Dominique Caron

Avec la gourmandise grandissante des logiciels modernes il devient bien difficile de tout faire tenir sur son ancien disque dur. L'ajout d'un second disque s'impose alors. Cette opération, d'un point de vue matériel, reste relativement simple à condition de faire les choses dans l'ordre. Puis il faudra le configurer sous Windows ou sous Dos. Vu les progrès des disques, votre PC mérite ces petits efforts.



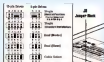
I Avant même de monter votre nouveau disque dans le boîtier de votre PC il vous faudra donc réaliser quelques opérations basiques. Tout d'abord, vous devrez savoir sur quelle nappe vous allez le brancher. Une machine classique dispose, sur sa carte mère, de deux emplacements IDE, donc de deux nappes. Sur chacune de ces nappes, on peut brancher deux unités IDE (jusqu'à un graveur lecteur DVD...). Suivant le modèle dont vous disposez déjà, il sera plus intéressant de placer votre nouveau disque sur l'une ou l'autre de ces deux nappes. La plupart des machines modernes disposent d'un disque dur principal et d'un lecteur de DVD. Si c'est votre cas le plus simple sera de brancher votre nouveau disque sur la même nappe que le premier. En même si vous disposez d'un graveur et d'un lecteur DVD, il sera plus intéressant de brancher les deux sur une même nappe et les deux disques sur l'autre nappe. Si vous disposez déjà de quatre périphériques IDE vous devrez alors acheter une carte contrôleur supplémentaire ou vérifier si votre carte mère ne dispose pas d'un second contrôleur et donc de deux autres emplacements.

2 Vérifier ses périphériques existants

Une fois que vous savez sur quelle puce monter votre nouveau disque, vous allez devoir le configurer avec la première unité IDE présente sur la puce sur laquelle vous a été le jumper. Pour cela, il va falloir dépicer des câbles (jumpers) sur votre disque. Ceux-ci se trouvent généralement à l'arrière, entre la prise pour la puce IDE et la prise pour l'alimentation. Sur certains modèles ces câbles peuvent également être placés sous le disque à côté d'un certain nombre de composants électroniques. Si

vous êtes schématisés dans le commerce, il y a de forte chance pour que votre disque soit configuré en "maître" par défaut. Afin de bien fonctionner deux unités IDE sur une même puce, il existe plusieurs configurations de câbles, communément appelées "maître", "esclave" et "câble sans". Ces positions n'ont pas d'incidence sur les performances de votre disque et sont faites là pour ne permettre qu'un fonctionnement sur la chaîne IDE. Si vous branchez votre disque sur une puce vous pouvez alors le laisser tel quel sans toucher à ces jumpers, par contre si vous souhaitez le bien configurer avec un autre disque ou un autre périphérique IDE, vous

devrez vérifier comment est configuré celui-ci. Pour cela il vous suffit de regarder les positions de ses jumpers. Bien souvent on retrouve un petit diagramme à côté du bloc de jumper qui permet de savoir à quel correspond quelle position. Chaque constructeur ayant sa façon de faire, vous devez documenter pour vous aider si il n'y a pas de schéma sur le disque. Si vous avez une machine de marque mais vous n'avez la documentation, pensez à regarder sur le site Web du constructeur du PC ou du périphérique ou l'on retrouve très souvent ces informations dans la partie Support ou encore dans la description de votre disque.



3 Configurer son nouveau disque

Une fois que vous êtes sûr sur la position des jumpers de votre ancien périphérique, il va falloir configurer votre nouveau disque pour qu'il puisse être placé à son tour. Si vous avez décidé de le faire cohabiter avec un périphérique configuré en "maître", vous devrez alors placer les câbles sur la position "esclave", inversement si il en retrouve dans un périphérique réglé en "esclave", vous devrez alors le mettre en "maître". Reste à positionner le câble select, il est en effet possible que votre ancien périphérique soit réglé ainsi. En théorie il faudrait configurer votre nouveau disque de la même manière et il fonctionnerait alors au système de se charger de l'attribution du rôle de maître et d'esclave lui-même. Mais une telle solution pourrait alors poser un certain nombre de problèmes tant au démarrage de l'ordinateur, à la

détention des disques, que sous Windows. Dans ce cas là, il sera alors préférable de remettre sur la position "maître/esclave" par défaut à votre système de régler votre ancien périphérique en maître ou en esclave et de faire l'inverse sur votre nouveau disque (à moins une fois, l'ordre n'aurait pas d'importance tant que les deux ne sont pas dans la même position. Si votre machine refuse de démarrer avec la configuration, changez le et vérifiez que les câbles sont bien en position, une fois de contrôle effectué, si ça ne démarre toujours pas, changez le disque de puce. Enfin si l'erreur persiste, essayez de brancher uniquement avec votre nouveau disque en débranchant les autres périphériques IDE (déconnecter les alimentations suffit) afin de vérifier que celui-ci n'est pas défectueux. Mais en théorie si vos câbles sont bien positionnés aucun problème ne devrait se poser.

Après avoir effectué ces réglages, il est temps d'installer le disque dans son boîtier. Pour cela vous aurez besoin d'un emplacement 3,5" libre. Vérifiez avant que celui-ci ne soit pas trop éloigné de la carte mère ni de l'autre périphérique IDE qui va partager cette alimentation et donc que votre puce ait suffisamment grande. Les disques dans modernité sont très rapides, et un modèle à 7200 trs par s

10000 trs a tendance à beaucoup chauffer, donc si vous en avez la possibilité (si votre boîtier est suffisamment grand et que vous disposez de plusieurs bays libres), il sera bien de ne pas coller vos deux disques et de laisser un espace entre les deux pour éviter une trop grande concentration de chaleur. Une fois l'emplacement sélectionné, il vous reste à y insérer le disque, pensez alors à le visser fermement au boîtier. En effet du

fait de leur entasse, de tels disques vibrent beaucoup et se fixent correctement, cela réduit le bruit et évite également qu'il ne s'axe trop rapidement. De même, préférez une position horizontale plutôt à pied de ventricule. Le disque se place avec les composants électroniques en dessous et la plaque métallique au dessus, et idéalement les peres pour l'alimentation et pour la puce IDE doivent être alignées avec l'indicateur du boîtier.



5 Brancher ses nappes

À ce stade, il ne reste plus qu'à connecter le disque et vérifier que tout fonctionne correctement. Pour la connectique, vous devez brancher votre nappe IDE sur le connecteur prévu à cet effet. Toute nappe IDE actuelle dispose d'un petit flaque est d'une couleur différente sur l'un des côtés. Ce flaque doit être placé du côté de la prise d'alimentation du disque. Certaines nappes ont en outre dotées d'un "détrompeur" et un ou deux trous sont bou-

chés. En théorie, votre disque devrait se brancher sans forcer mais il est possible qu'il ne soit pas prévu pour être utilisé avec de telles nappes. Dans ce cas, le flaque doit pointer les deux trous sont bouchés. Tant que vous avez le fil de couleur différente (généralement rouge ou bleu) du côté de l'alimentation de votre disque, il n'est que le nappes est branché dans le bon sens. De même en ce qui concerne votre nappe, celle-ci dispose de trois prises. Les deux près les plus rapprochées vont sur les disques tandis que le

prise à l'opposé est destinée à la carte mère, alors vous les inversez, cela ne fonctionnera pas. Enfin, terminer un branchant le câble d'alimentation. Une fois l'opération terminée démarrez votre PC, si tout va bien le bios de votre ordinateur détectera tout seul une nouvelle unité IDE. Si votre nouveau disque n'est pas détecté, consultez le manuel de votre carte mère, vous devrez alors rentrer dans le bios de celle-ci afin de mettre les unités IDE en "autodetection". Au prochain redémarrage, celui-ci sera alors reconnu.

Installer son disque dur sous Windows

Installer un nouveau disque dur dans son PC n'est bien sûr, mais il faut ensuite pouvoir profiter sous Windows. En fonction de la version de votre système d'exploitation, les opérations nécessaires ne seront pas les mêmes mais dans tous les cas vous aurez quelques manipulations à effectuer avant de pouvoir y accéder des données. Deux possibilités s'offrent à vous, soit vous êtes sous Windows XP/2000 et le tout se fera sous l'interface graphique, soit vous êtes sous Windows 9x, auquel cas il faudra faire un rapide passage sous Dos. Le but est en de partitionner le disque, c'est-à-dire diviser l'espa-

ce de stockage en une ou plusieurs parties, et les formater. Ces partitions sont alors considérées indépendantes (C:, D:, etc). Cette opération peut s'avérer délicate et il ne faut surtout pas se tromper de disque dur, en effet un partitionnement implique une perte totale des données éventuellement contenues sur celui-ci. De même une fois cette opération effectuée et dit que vous avez commencé à remplir vos partitions avec des données, vous ne pourrez pas les redimensionner sans risque et il faudra alors utiliser des logiciels vendus dans le commerce et prévus à cet effet. Autant donc bien s'abstenir si le matériel dont vous disposez votre disque il est possible de créer un grand nombre de partitions, celles-ci étant alors perçues sous Windows comme des disques indépendants. Le plus sim-

ple est alors souvent de créer une seule partition qui sera la totalité du disque, cette solution sera viable dans le cas d'une unité d'appoint destinée uniquement à stocker des données. Cela dit avec un disque de 100 Go, cette solution ne sera pas forcément la meilleure si vous êtes amené à le défragmenter souvent, l'opération requiert alors de prendre beaucoup de temps. Il sera alors plus judicieux de le couper en 2 ou 3 parts égales qui pourront par la suite être traitées de manière indépendante. De même si ce disque est destiné à recevoir un nouveau système d'exploitation il sera plus intéressant de le couper en 2 ou en 3 le cas, ainsi vous pourrez avoir votre système sur une des partitions vos fichiers sur les autres. De coup, si vous êtes amené à formater la partition système, vous ne perdrez pas vos données.





La configuration sous Windows XP

Une fois votre disque installé, il est temps de passer à la création des partitions. Sous Windows XP, une telle opération s'effectue fort simple, tout en passant tout l'interface graphique. Pour cela, cliquez sur "démarrer" puis "paramètres", allez en suite dans le panneau de configuration et cliquez sur "performances et maintenance", de là, vous serez accédé aux outils d'optimisation. En cliquant sur cet icône, vous ferez apparaître une fenêtre avec plusieurs autres icônes, cliquez alors sur "gestion de l'ordinateur", puis sur "stockage" et enfin sur "gestion des disques (local)". Une fenêtre apparaît alors avec la liste de vos disques

avec qu'une barre montrant la répartition de l'espace pour chacun d'entre eux. Il vous suffit alors de cliquer avec le bouton droit sur la barre de votre nouveau disque. Un menu apparaît alors et vous proposera de créer une nouvelle partition, cliquez dessus. Vous serez alors dirigé vers l'assistant de création de partitions. Celui-ci vous offre la possibilité de créer une partition principale dont vous pourrez choisir la taille. Il vous propose alors d'y allouer une lettre de lecteur sous Windows (D, E, etc.). Dans le menu suivant, vous serez invité à formater cette partition. Si vous utilisez votre machine de manière personnelle, pour éviter d'éventuels soucis, sélectionnez "FAT32" dans le menu "système



de fichiers" et laissez le "système d'attente d'allocation" en valeur par défaut. Le système NTFS n'a d'avantages que pour les entreprises. Il ne vous reste plus alors qu'à entrer un nom de volume puis cliquer la formatage en cliquant sur suivant. Une fois cette opération effectuée, Windows ne chargera de créer et de formater votre partition, vous pourrez alors y stocker des données. Par la suite, vous aurez la possibilité de créer une partition secondaire de la même manière. Contrairement à la partition principale qui peut être utilisée directement, une partition secondaire nécessite également la création de lecteurs logiques à l'intérieur de celle-ci, ce sont des lecteurs que vous verrez alors apparaître

en fait, qu'après de stockage sous Windows. Pour créer la partition dédiée, il vous suffit de cliquer avec le bouton droit sur la barre de votre disque dur dans la barre représentant l'espace non utilisé, vous serez alors dirigé vers la même menu que précédemment, vous pourrez alors sélectionner la taille et elle apparaîtra en vert dans la barre de votre disque. Une fois l'opération terminée, cliquez alors sur cette case verte pour y créer un ou plusieurs lecteurs logiques avec le bouton droit, après leur avoir affecté la taille désirée, vous pourrez leur attribuer des lettres puis les formater toujours en FAT32 de préférence. Ceux-ci seront alors utilisables sous Windows.





La configuration sous Windows 9x

Partitioner un disque dur sous Windows 9x n'est pas plus délicat, il faut en effet passer par un utilitaire qui s'appelle "Fdisk". Il se trouve en dernier lieu dans le menu Démarrer (Outils) et en tapant la ligne de commande Fdisk. Vous arrivez alors sous un écran de présentation vous expliquant brièvement le fonctionnement de ce programme. Une fois ce texte passé, vous vous retrouvez sur un petit tableau présentant 4 ou 5 options en fonction du nombre de disques présents dans votre machine (un ou plus de un). Les 4 premières options permettent de travailler sur le disque sélectionné, la cinquième option permet quant à elle de changer de disque. C'est ici qu'il ne faut pas se précipiter à vous installer un second disque, il faut impérativement sélectionner le bon afin de ne pas perdre de données sur les autres. Étant donné dans l'option 3 et choisissant le disque qui vous souhaitez partition-

ner. Évidemment, c'est la dernière, vous pouvez aussi vous reporter à leur taille si elle est différente. Une fois l'opération effectuée vous êtes alors ramené sur le menu précédent et si vous cliquez le choix entre " Créer une partition Dos ", " Créer une partition Dos ", " Supprimer une partition Dos ou un lecteur logique Dos ", " Afficher les informations de partition " arrivez tout d'abord dans l'option 4 et vérifiez que vous êtes bien sélectionné le bon disque, si celui-ci est resté, il ne devrait alors contenir aucune partition. Après cette vérification, entrez dans le menu 1 pour créer une ou plusieurs partitions. Vous arrivez alors sur un autre menu vous proposant de créer une partition Dos (principale, une partition Dos étendue ou encore des lecteurs logiques dans la partition étendue. La première des choses à faire est de créer la partition principale en passant par l'option 1. Vous arrivez alors sur un autre menu vous indiquant la taille disponible, vous pouvez alors choisir d'allouer l'espace voulu à votre partition principale,

soit en nombre de MO soit en pourcentage d'espace total. Suite à cela, vous revenez au premier menu, à gauche vous retrouvez dans l'option 1, afin de créer une partition Dos étendue si votre partition principale ne prend pas toute la place sur le disque. Cette partition étendue devra quant à elle prendre tout l'espace libre restant, et vous pourrez le découper par la suite, donc concrètement vous ne serez alors que deux partitions et cela dans environ 100% de l'espace du disque. Une fois la partition étendue créée, Fdisk vous propose d'y créer des lecteurs logiques. C'est ici vous pourrez créer des lecteurs logiques selon la partition en plusieurs sous unités de la taille que vous souhaitez, chose qui sous Fdisk, pas à faire avec la partition principale qui sera directement comme une seule unité sous Windows. Chacune de ces unités apprendra alors, sous Windows avec une lettre différente par exemple si il s'agit de disques différents. Vous devrez créer au moins un lecteur logique, celui-ci pourra alors prendre le tiers de la taille de la partition

étendue. En effet une partition étendue sans lecteur logique sera inutilisable pour Windows. À l'inverse, vous pouvez créer autant de lecteurs logiques que vous le voulez, et seule la taille de votre partition étendue vous limite. Chacune de ces lecteurs logiques sera alors créé indépendamment sous Dos et fonctionnera d'un drive ou s'affichera par les autres. À tout moment vous pourrez utiliser l'option 3 de Fdisk, pour supprimer une des partitions ou en créer une nouvelle, l'option sera alors rendue disponible et peuvent être créés à n'importe quel lecteur logique. Une fois que vous serez terminé et que vos partitions et lecteurs logiques seront tous créés, il ne vous restera plus qu'à sauver la partition principale option 2 puis à sélectionner et formater chaque unité, sous Dos ou sous Windows. C'est beaucoup plus rapide sous ce dernier, pour pouvoir y stocker des données. Il suffit de cliquer avec le bouton droit de la souris sur l'icône des nouvelles partitions qui apparaissent dans le poste de travail et de sélectionner la commande formater.



Entretenez et optimisez Windows

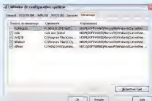
Par M. Scott

Morre d'attendre un quart d'heure au démarrage de Windows ? D'être victime de lenteurs incroyables ? De planter à tout va ? Avant d'augmenter la mémoire ou de changer de CPU, votre serveur vous livre ses conseils pour nettoyer et optimiser votre système d'exploitation.



1 Votre ordinateur est lent ? Il met cinq minutes à chaque démarrage ? Le lancement d'une application quelconque relève de l'exploit olympique ? Sans en dire, vous vous consacrez souvent de parcourir ce dossier pour optimiser au mieux votre PC et notamment Windows. En tant qu'informaticien, j'en ai vu trop d'ordinateurs au point lamentablement maigre des configurations très musclées, et ce à cause d'une mauvaise gestion des programmes installés, de pièces obsolètes ou parfois de vagues capacités de faire (sans des trucs). Un Windows rapide et stable ne relève pas de l'utopie. Il suffit de s'imposer une ligne de conduite qui consiste à ne pas installer beaucoup de programmes n'importe où, à voter régulièrement la censure afin que les futurs téléchargements ou le cache d'Internet Explorer. Les conseils qui suivent vous permettant de garder ou de remettre votre système d'exploitation dans le état d'origine. Si vous estimez que l'installation actuelle de Windows est insupportable, et bien soit ! Il ne faut pas hésiter à reformater le disque dur intégralement pour repartir d'une installation neuve et propre. Vous allez perdre l'impression d'avoir un PC tout neuf et silencieusement coexisté. Attention malgré tout, pensez à sauvegarder vos documents importants !

2 Ne pas installer n'importe quoi
Il ne faut pas installer tout et n'importe quoi sur sa machine. C'est une règle essentielle pour garder un système propre et performant. Plus il y a de logiciels, plus Windows devient lourd, l'ordinateur est plus long à s'initialiser et devient moins réactif. Les problèmes survient tout d'abord, mais que les logiciels installent des fichiers (binaires) communs dans le répertoire de Windows, et ainsi ayant de données à lui au démarrage. De plus, chaque programme installé occupe de la place sur le disque dur. Pour bien faire, n'installez que le strict nécessaire. Oubliez les nouveautés fabriquées comme essayer chaque petit bout de programme qui semble intéressant. Si vous n'y résistez pas, pensez au moins à les mettre à l'écart le même registre, laissez d'installer beaucoup de logiciels de consultation dans le répertoire Fonds de Windows. A chaque démarrage de l'ordinateur, les pièces sont chargées depuis le disque dur. Du coup, le PC prend plus de temps à booter et votre machine est silencieusement instable. Si vos activités requièrent beaucoup de pièces, pensez à utiliser un gestionnaire de pièces tel que Adobe Type Manager.



ou suggestions, voici quelques astuces. N'ayez crainte, vous ne pouvez qu'y gagner ! Dans Programmes/Démarrage, le cas échéant, supprimez Microsoft Office. Enlevez également le programme de réglage du genre de Adobe. Dans l'onglet Démarrage de MS-Config, décochez tout ce qui concerne Nero, WinDVD. Dans Winamp, passez à désactiver l'onglet Winamp. N'oubliez pas non plus l'assistant Winamp installé avec la version 5.1.

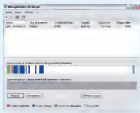
4 Défragmenter

Si vous trouvez que Windows est assez lent, et ce malgré un matériel correct, c'est qu'il est temps d'entretenir votre disque dur. Premiers choses à faire, analyser le disque à la recherche d'éventuelles erreurs. Faites un clic droit de la souris sur le disque dur souhaité dans le poste de travail, et cliquez sur Propriétés. Rendez-vous sur le deuxième onglet (onglet Outils) et cliquez sur Vérification des erreurs. À ce moment-là, Windows lance une recherche ScanDisk sur le disque ou le partition concerné. Vous pouvez cocher l'option de réparation automatique des erreurs. Les problèmes sont assez rares heureusement, mais suite à un plantage violent ou une coupure de courant ou mauvais moment, le système de fichiers peut être endommagé. Une fois que vous êtes assuré que le disque est bon, cliquez sur le bouton Défragmentation. Défragmenter une partition consiste à rassembler les morceaux de fichiers éparpillés ça et là sur la surface du disque dur pour les faire plus rapidement. Si vous n'avez jamais effectué de défragmentation, vous observerez un gain significatif de vitesse au niveau de la réactivité du système et du lancement des applications. Note : le processus de défragmentation est un long et c'est normal. Sur un disque dur de grande capacité et bien rempli il faut compter plusieurs heures ! Ces opérations sont à effectuer en priorité sur le disque dur système, c'est-à-dire le disque où Windows est installé. Répétez-le une fois par mois.



3 MS Config

Pour gagner du temps au démarrage de l'ordinateur, il faut optimiser la séquence de démarrage. Bien souvent, Windows charge en mémoire une quantité déraisonnable de petits programmes fort peu utiles. Si votre disque dur n'est aucunefois si rose fleuré peu de mémoire vive, le temps de lancement de Windows devient vite insupportable. Commencez par retirer les éléments inutiles de Menu Démarrer/Programmes/Démarrage. Certains programmes possèdent une icône ici et là dans la barre des tâches, près de l'horloge. A moins d'en avoir besoin, cliquez à savoir comment le désactiver. Enfin, pour les programmes les plus récalcitrants - il existait de leur a par exemple - vous pouvez utiliser MS-Config, un programme de configuration intégré depuis Windows 95 jusqu'à Windows XP. Seul Windows 2000 n'en bénéficie pas, étrangement. Vous pouvez le lancer en tapant "msconfig" dans Menu Démarrer/Exécuter. L'onglet de droite, intitulé Démarrage, vous permet de choisir un type Windows devra charger au tout à fait d'une liste des programmes installés. Par défaut tout est coché, ce qui correspond à votre configuration actuelle. Si vous ne savez pas quel désactiver



5 Personnaliser l'interface de Windows

La personnalisation de l'interface graphique de Windows permet de gagner en réactivité, surtout au niveau de l'affichage. Si votre fond d'écran met un minimum 10 secondes à charger, il est temps de le changer. Dans le deuxième cas, rappelez-vous que Windows est un système d'exploitation, et non un jeu vidéo. Si vous êtes dans le premier cas, il suffit de convertir l'image en BMP à l'aide de l'outil ou tout autre programme de traitement photo et de l'appliquer sous ce format. Ne vous laissez pas intimider par la taille du fichier qui sera certainement plus important qu'en JPEG, Windows gère très mal ce dernier format, ce qui provoque les lenteurs. Dans le deuxième cas, rappelez-vous que Windows est un système d'exploitation, et non un jeu vidéo. Si vous êtes victime d'un fichier JPEG corrompu, corrigez les deux problèmes d'un coup ! Rendez-vous à présent dans le panneau de configuration de l'affichage, onglet « Onglet vision ». Si votre affichage s'accroche lors du déplacement des fenêtres, désactivez l'option Affichez le contenu des fenêtres pendant leur déplacement. Sous Windows XP vous pouvez paramétrer un bon nombre d'options concernant l'affichage en effectuant un clic droit sur le poste de travail. Propriétés, onglet Apparence. Paramètres de personnalisation. Nous vous recommandons de désactiver Affichez le rectangle de sélection de l'objet lorsqu'il est sélectionné, ainsi que Laissez les polices d'écran à votre carte graphique en affectant une fréquence



6 Antivirus

Parfois, il n'y a rien de pire qu'un virus pour faire ramer un ordinateur. C'est même la fonction première de certains d'entre eux. Pourqu'il n'est pas bon de garder un virus informatique, et concernant notre sujet personnel de sécurité, il est recommandé d'effectuer une analyse de vos disques durs avec un bon antivirus au moindre doute. Si vous n'avez pas d'antivirus à partir de maintenant, nous vous conseillons de télécharger la dernière mouture d'Antivirus 'Booké Pro sur www.eset.fr, disponible en version d'évaluation pour une durée de 30 jours. N'hésitez surtout pas à lancer un scan complet avec EsetNod32 de tous les fichiers, y compris du mail. Ce n'est jamais très long de toute manière, comptez environ 15 à 30 minutes par disque. Pour éviter d'attaquer des virus, il faut être prudent avec les téléchargements ou téléchargements d'origine inconnue, passez les à l'antivirus avant, ainsi qu'avec le mail. C'est en effet par le message qui se transmettent de plus en plus de virus. Et ils sont capables du pire. Certains occupent un minimum d'espace au même en vue, téléchargeant complètement le PC, d'autres vont jusqu'à effacer des données du disque dur. La prudence est donc de mise.

7 Driver Chipset

Si malgré tous vos efforts, votre ordinateur est toujours lent, pensez à regarder un peu du côté des pilotes. Si vous utilisez des drivers très anciens ou pas, ils peuvent ne pas même pas installer (cela arrive même sur des PC de marque), vous risquez d'être étonné par la vitesse nouvelle de votre machine après le mise à jour. Il faut commencer par installer les pilotes de la carte mère, ce sont les plus importants. Les cartes modernes équipées de chipset très récents ne sont pas forcément prises en charge par Windows. Parfois, le port AGP n'est pas géré et la carte graphique fonctionne donc en mode de compatibilité PCI, en d'autres termes, très lentement. Il en va de même pour le bus IDE qui peut ne pas être géré comme il faut, ralentissant fortement les accès disques et les vitesses de transfert des données. Si votre carte mère est basée sur un chipset de marque Intel, rendez-vous sur support.intel.com pour le téléchargement des derniers pilotes ainsi que pour les cartes avec un chipset VIA, il faut télécharger la dernière version du logiciel 4-en-1 toujours disponible sur le site www.viahardware.com. Si votre chipset est d'une marque différente, référez-vous à la notice de votre carte mère ou de votre PC. À défaut d'Internet, vous pourrez toujours trouver une version de ces pilotes sur le CD livré avec la carte mère. Il est indispensable d'installer ces pilotes pour véritablement exploiter son ordinateur.



8 Driver Carte graphique

Un autre pilote très important est celui de la carte graphique. Dans le pire des cas, la carte n'est pas du tout prise en charge et votre affichage est limité à 640x480 en 16 couleurs. Mais si vous êtes un joueur, votre PC doit quand même fonctionner mieux que cela. Votre Windows semble parler à l'écrou en posant l'affichage est très lent que ce soit en 2D, en 3D ou pour le vidéo ? Prenez garde ! L'absence d'un pilote adéquat est presque garantie lorsque l'on voit son bureau en haute résolution et en couleurs vives. En fait, de nombreuses cartes graphiques bénéficient d'une prise en charge minimale par Windows 2000 et XP laissant croire que tout va bien. Cependant, après la prise en charge par le pilote Microsoft, le plus souvent sans aucune optimisation. L'installation du driver est donc obligatoire et ce, même si vous n'avez aucun doute sur le pilote actuel. De toute manière, les pilotes récents sont toujours recommandés car ils corrigent des bugs d'affichage et exploitent toujours un peu mieux la carte concernée. Pour vérifier si vous avez le bon pilote, rendez-vous dans le panneau d'informations système du panneau de configuration, dans l'onglet Matériel puis cliquez sur 'Sélectionner des périphériques'. Dans le branché Carte graphique, double-cliquez sur le pilote de votre carte et regardez quel est le fournisseur du pilote dans l'onglet Propriétés. Si y a Microsoft indiqué, vous pouvez être sûr qu'il ne s'agit pas du meilleur driver possible pour votre machine. Rendez-vous donc sur le site Internet du constructeur de votre carte pour obtenir le dernier pilote adapté.

Créer un DivX à partir d'un DVD

Par Anthony FAVATTA

Les DivX, ces vidéos tellement compressées que l'on peut les télécharger sur Internet, vous en avez peut-être beaucoup entendu parlé et peut-être même visionné quelques unes. Mais vous est-il venu à l'idée d'en créer une vous-même ? Car c'est finalement très simple avec un minimum d'explication et logiciel adéquat.

Le DivX est à l'heure actuelle le meilleur algorithme de compression et de décompression vidéo. Depuis sa sortie en 1998, plus de 50 millions de personnes ont été séduits par ses capacités. Il permet

en effet de condenser le film d'un DVD-Video sur un ou deux CD-R, avec une qualité d'image supérieure à celle d'une cassette VHS. Associé au plus célèbre codec audio du monde, le MP3, ou au son multicanal AC3, il fait le bonheur des cinéphiles. De plus, il est devenu parfaitement légal. Le premier périphérique vidéo compatible DivX a d'ailleurs été commercialisé cette année, le Xcel de Digital Design. Des sites Internet proposent l'encodage de films encodés à cette norme devant

même être leur apparition prochainement. Si vous êtes encore novice en la matière, c'est le moment de vous intéresser d'un peu plus près à ce format de compression qui a encore de belles années à vivre.

Les déclinaisons DivX

L'appellation Divx, pour Digital Video Express, est apparue sur





1 Ripper le DVD

Ripper un DVD-Video consiste à extraire les flux vidéo et audio du film sur le disque dur, en les séparant des bonus qui tout autre artifice contenu sur le DVD. SmartRipper est idéal pour cela car il ne demande aucune connaissance et très peu de manipulations. Pour que le logiciel puisse reconnaître facilement les fichiers VOB correspondant au film, lancez le DVD avec un programme standard de type WinDVD et laissez le Demuxer ensuite Gordon Kroot, idéalement l'onglet Ripping et lancez SmartRipper. Une brève autoinstallation est effectuée à l'ouverture du programme pour vérifier que toutes les données sont lues. Sélectionnez le mode Movie puis indiquez le chemin où destination des fichiers dans Target. Vérifiez également que l'angle sélectionné correspond à celui du film (je temps le plus long). Cliquez sur Start puis attendez le fin de l'extraction qui prendra entre 15 à 45 minutes suivant le débit de votre lecteur DVD-Rom et le puissance du PC. Attention, il faut parfois plus de 7 Go d'espace libre. Si vous rencontrez des problèmes à l'ouverture du logiciel SmartRipper, installez les ASP Layer.



2 Créer un projet avec DVD2AVI

Sauvegardez le projet en cliquant sur Nouveau dans la case Save en bas à droite de la fenêtre du logiciel Gordon Kroot. Lancez ensuite DVD2AVI dans l'onglet Ripping. Ce programme permet d'encoder un fichier VOB directement en AVI mais il a sa propre utilité. Le fichier qu'il va générer va en effet servir de serveur de données. Ainsi sur FileOpen puis sélectionner le premier VOB ripé. Les autres seront chargés automatiquement. Après avoir vérifié, vérifiez que le menu VideoField Operation est sur None puis lancez le premier avec F5. Une requête fenêtre apparaît à gauche. Sélectionnez le format du film (16:9, 4:3), la norme de la source (PAL, NTSC) et regardez si le DVD est entrelacé (le film bandes noires horizontales devant être visibles). Si tel est le cas, sélectionnez Sharp Field Order dans le menu VideoField Operation et relancez une lecture pour vérifier que ces bandes ont disparues. Si elles sont toujours visibles, laissez ce menu sur None. Avec ensuite sur Audio/Track Number et choisissez le flux audio contenant la langue souhaitée. Ces informations sont résumées dans le fichier avs_01_INFO.txt créé avec SmartRipper. La première piste audio du DVD correspond au Track 1 de DVD2AVI, le deuxième au Track 2 etc... Sélectionnez ensuite l'encodage dans menu AudioCodec (Digital, le YUV dans VideoCodec Space. Terminez cette étape en appuyant sur F4 ou File/Save Project et sauvegardez le travail dans un fichier GSM.

Etats-Unis en 1997. Il s'agissait d'un procédé de diffusion vidéo à diffusion basé sur le DVD, combinant un système de pay-per-view et de location traditionnelle par câble ou satellite. En raison de l'investissement matériel imposé aux particuliers et de l'opposition des majors d'Hollywood, le projet fut abandonné. Le film classé DivX (+) est un hommage à ce format de DVD local. Mais si les codes DivX existent, c'est grâce à Microsoft et à deux passionnés d'informatique dont le français Jérôme Rota. En

tenant du code source MPEG-4 de la firme américaine, il donne naissance à une version optimisée du codec baptisé DivX (+) 3.11 alpha. Et contrairement à ce que l'on pourrait penser, il offre encore aujourd'hui les meilleurs résultats d'encodage grâce à la méthode SBC (Smart Bitrate Control). Celle-ci donne un contrôle total du bitrate et effectue une optimisation de compression en deux passes. De larges connaissances sont nécessaires pour obtenir des films de qualité. Le DivX 3

est divisé en deux modes d'encodage normal low-motion et fast-motion. Le premier s'adapte aux scènes lentes et le second aux scènes rapides. Bien qu'il soit le plus performant, le DivX 3 est toujours illégal. Aucune utilisation commerciale ne peut donc en être faite, ce qui l'oblige à se contenter au monde PC (pas de matériel lui permettant). Heureusement, après trois ans d'effort, les créateurs du DivX ont pu mettre au point un algorithme sans aucun lien avec celui de Microsoft, le DivX 4.

Le bébé DivXNetwork voit le jour en 2001 et dispose deux copyrights : le DivX™ et l'OpenDivX™, pour aborder cette année au DivX Pro™ (DivX 5). La firme s'est d'ailleurs associée avec plusieurs constructeurs pour créer des périphériques certifiés DivX, comme des baladeurs vidéo, des mini-PC, des caméscopes numériques, des lecteurs DVD intégrant l'algorithme ou des cartes de décompression. Grâce performance, le DivX 4 offre des résultats très proches de son



3. Choix du bitrate

Retournez après Greet et passez à l'onglet **Bitrate**. Changez le projet DVD créé plus haut en cliquant sur **Open** tout en bas à gauche de Greet. Une fenêtre de prévisualisation apparaît, ne vous en préoccupez pas pour l'instant et laissez-la en arrière-plan. Le logiciel déterminera automatiquement le nombre de frames et la cadence d'image du film (FPS). Sélectionnez ensuite le codec (DivX 4, la taille et le nombre de CD désirés. En ce qui concerne le bande son, vous avez la possibilité d'utiliser le format MP3 à différents bitrates ainsi que de l'AC3 pour bénéficier du son multi canal. Vous pouvez également créer un DivX contenant plusieurs pistes audio. Dans les options **Interlacing** & **Half-Overhead**, sélectionnez **No ac3** pour une seule bande son AC3, **2x ac3** pour deux ou **3x ac3-mp3** pour une seule piste MP3 et **2x ac3-mp3** pour deux pistes. Sélectionnez ensuite le bitrate désiré dans l'option **Audio A**. Faites de même dans **Audio B** si vous avez deux flux audio. Pour une piste AC3, cliquez sur **Select** et chargez le fichier **ac3** obtenu à l'étape de DVD-RW. Dans tous les cas laissez l'option **Calculate Frame-Overhead** cochée.

4. Resolution

Allez à l'onglet **Resolution**. Les options **Crop** servent à supprimer les larges bandes noires horizontales de part et d'autre du film. Elles seront indispensables pendant l'encodage final. Appuyez sur le bouton **Auto Crop** et regardez la fenêtre de prévisualisation du film. Greet fera défiler quelques images pour déterminer le découpage adéquat. Ajustez éventuellement avec les options **Smart Crop**. Sélectionnez ensuite les paramètres **Input Resolution** et **Input Pixel Aspect Ratio** en respectant les formats affichés dans le preview de **DVDRW (PAL, 16/9...)**. Dans la fenêtre de prévisualisation de Greet, cliquez sur **Maximize** pour avoir un aperçu. Avancez le film jusqu'à la fin et appuyez sur **Set Credits Start** pour marquer le frame de début de générique (il sera associé avec un **titre** bitrate). Ne fermez toujours pas cette fenêtre. Ajustez ensuite la résolution en modifiant le position de la longue barre de réglage placée à l'option **Output Resolution**. Mais attention ! Cette manipulation doit se faire en conjonction avec les valeurs **Aspect Ratio** et **Size/Pixel/Frame**. Essayez de rester proche de 0.75 sur cette dernière (pour un DivX en 1 CD et de 0.35 pour 2 CD). Ne dépassez pas 0.75 ou le film risque d'être trop volumineux. L'**Aspect Ratio** doit quant à lui se rapprocher le plus possible de 0.

prévisualisateur lorsqu'il est bien maîtrisé. Le encode, c'est un procédé d'encodage à deux passes qui donne les meilleurs rendus. Notez qu'il n'est pas compatible avec le DivX et que des problèmes peuvent être rencontrés avec certains périphériques vidéo dont le G400 de Matrox. Le DivX présente quant à lui un large choix d'options MPEG-4. Il est compatible avec les codecs

précédents et sera certainement le plus puissant à l'avenir.

L'encodage DivX n'est pas une tâche facile. Voici donc quelques notions qui vous seront très utiles pour débuter. Le format de son AC3, aussi appelé Dolby Digital, est le format numérique 5.1 le plus répandu sur les DVD. A la différence du Dolby Surround qui restitue un signal stéréo à l'écoute, et

non resté. Les pistes AC3 sont contenues dans les **chœurs VOB** d'un DVD. Ces derniers contiennent plusieurs flux multiples : un flux pour le film, un pour l'audio en AC3, un pour les sous-titres et parfois un en Mp3. Chaque flux possède un **code hexadecimal** qui indique sa position (0x0 à 0x7 pour le film par exemple). Les **VOB** sont traités avec la méthode des **pages DVD** depuis un **lec-**

teur DVD-Rom de la région du **Lançage** ou parle de **frames**, cela correspond tout simplement à une image. Les DVD européens PAL, utilise une cadence de 25 images par seconde (FPS) alors que le NTSC américain est en 29.97. Une **keyframe** est une image clé qui marque un changement dans le déroulement d'une animation. Un autre terme fréquemment employé est le **bitrate**. Il définit



5 Sous-titrage (optionnel)

Si vous souhaitez ajouter des sous-titres, allez à l'onglet Subtitles puis cliquez sur le bouton Comprendre dans Video9 (step 1). Appuyez sur Open, chargez le fichier PO créé avec SmartRipper puis sélectionnez la répertoire ou seront extraits les fichiers sous-titres. Le fichier qui apparaît est déjà bien paramétré. Appuyez simplement sur OK et attendez la fin de l'opération. Deux fichiers ".sub et ".idx sont créés. Choisissez la langue des sous-titres puis configurez le couleur, la transparence ou la position des textes à l'écran. Pour intégrer directement les textes au film, cliquez en cliquant sur OK. Pour utiliser les sous-titres séparément à la lecture du DivX, vous devrez rajouter les fichiers au compilateur de lecture de DivX ou de seront intégrés au CD. A l'onglet Burn cliquez sur Add dans la case File puis sélectionnez les deux fichiers .sub et .idx. Lors du gravage du DivX vous devrez insérer les sous-titres par l'intermédiaire de logiciels spécifiques tels que SubNewer et DirectVob ou par des lecteurs intégrés dans cette fonction.

6 Autres paramètres d'encodage

Dans la fenêtre de personnalisation de DivX, appuyez sur Save & Encode. Si votre DVD est encodé et que de fines bandes noires horizontales émaillent vos films à la lecture de DVDROM, sélectionnez Post Denoising. GSmart choisit automatiquement le Realize Filter approprié en fonction du format mais le Neutralize Filter donne de très bons résultats. Dans le cas où les sous-titres doivent être intégrés au film, cachez la case Detect Video Files et changez le fichier de code avec SmartRipper. A ce stade, vous avez la possibilité de lancer un rapide test de compression pour vérifier que tous les paramètres sélectionnés utilisant un taux de compression optimal. A la case Compressibility Check, activez Use et faites un clic sur OK du film. Vérifiez ensuite la valeur indiquée dans Bits/Frame à la ligne Compressibility Check. Le résultat doit être compris entre 40 et 55 K. Si ce pourcentage est inférieur, réduisez la résolution, et dans le cas contraire augmentez la. Enfin, sélectionnez Both (see Credits separately) pour encoder le générique de fin à un faible bitrate. Cette opération économisera de la place pour le film. Appuyez sur Save & Encode et tapez les deux fichiers demandés.

Le taux d'encodage d'une seconde de flux vidéo ou audio s'exprime en kilobits par seconde soit Kbps. Que ce soit pour les MP3 ou les DivX, un bitrate élevé améliore la qualité du film ou de la bande son mais génère des fichiers beaucoup plus volumineux. Des valeurs de bitrate intelligemment choisies sont une des clés de réussite d'un DivX. Si vous souhaitez intégrer une bande

son AC3 (pas de bruit), elle oscille entre 300 et 500 Kbps selon la durée du film. Compensez à une piste MP3 présente environ 120 Kbps, le place perdue est conséquente et la qualité d'image du film en pâtit. Dans ce cas, il est préférable de compresser le DVD sur deux CD-R. Quel que soit le logiciel utilisé, il est indispensable d'installer les codecs destinés à la decom-

pression des flux vidéo et audio. Les packs d'installation officiels des codecs DivX contiennent tous les outils nécessaires au codage d'encodage AC3. Vous pouvez le trouver sur ce site : www.divx.com. Parmi les lecteurs DivX les plus populaires on retiendra 85Player, le lecteur officiel de DivXNetworks DivX Player 3.0, MediaDVD et The Player. Windows Media Player les

reconnait très bien l'effort mais il lui manque quelques fonctionnalités pratiquées comme la lecture des sous-titres.

Créer un DivX

Les techniques d'encodage DivX sont très variées mais elles sont, pour la plupart, extrêmement gratuites. En trouvant un peu sur Internet

Choisir son PC pour la rentrée

Par Christophe Lorette

Acheter un nouveau PC, voilà une aventure qui peut parfois tourner à la course d'obstacle, voire dans certains cas au couchemark. Quoi acheter ? Combien dépenser ? Où faire cet achat ? Autant de question que l'on est amené à se poser dans ce domaine si complexe et auxquelles nous vous apportons quelques astuces pour cette rentrée.

Amateur ? Marque ? Solution
intégrée ? Quelle est la
bonne solution ?



Côté technique, le monde de l'informatique ne cesse d'évoluer, on arrive vite de nous dire que les PC que l'on achète sont déjà obsolètes, chaque nouvelle référence en matière de processeur, de carte graphique ou encore de disque dur vient systématiquement déborder le modèle précédent, tout ce matériel est constamment en mouvement. Bien difficile donc de faire son choix dans tout cela. Que acheter ? Quel budget y consacrer ? Où effectuer son achat ? Autant de questions



que l'on doit toujours se être attentif à se poser et plus particulièrement en cette période de rentrée de des classes.

Les solutions ou réponses matériel ne manquent pas et il en va de même en ce qui concerne les possibilités de leur affectés. Dans ce domaine, vous avez maintenant le choix entre le petit assembleur de quartier, la grande surface spécialisée type Bureau, les grands surfaces d'hygiène ou d'hypermarchés, les grands magasins spécialisés comme la FNAC, ou encore la vente directe. Bien difficile donc de savoir où donner de la tête.



Avant même de savoir où acheter, il est donc bien de se poser quelques questions. La première est de savoir ce que vous comptez faire avec votre nouvelle machine. Si c'est pour taper du texte et lire quelques mails, vos besoins ne seront pas du tout les mêmes que si vous êtes à la recherche d'une machine performante pour profiter des derniers

ou en assemblant une machine soi-même. Pourquoi se contenter d'une carte graphique "correcte" à 150 Euros alors qu'une machine plus performante ne coûte "que" 150 Euros ? Pourquoi ne pas prendre un disque dur plus gros, un processeur plus puissant et par là même obtenir une carte mère plus performante ? Il est très facile de tomber dans un piège et au final en ajoutant 30 euros d'upgrade, 10 euros ailleurs etc... on se retrouve avec une addition bien plus saïe, un PC finalement trop performant etc, quel qu'il soit, une de toute façon dépassé par ce qui sera vendu deux mois après dans la consomme. En outre une fois toutes ces pièces achetées, il faudra encore acheter Windows XP (150) ainsi que Office XP ou encore le pack office XP. Après il restera à monter le tout, et à décoller d'éventuelles peurs. En outre, il faudra être à même de savoir quel composant pose aussi à votre ordinateur même de dernière est, votre vendeur ne tentera pas les péchés une par une pour vous et après l'achat votre machine risque de fonctionner mais que vous ne sachiez pas pourquoi. Pour lire, vous devez jongler avec les diverses garanties de chacune de vos pièces. Si votre carte graphique tombe en panne, il faudra être capable de la démonter et de la ramener à la boutique pour la faire changer mais en même temps vous

devrez garder à l'esprit que la durée de garantie de cette carte graphique ne sera pas forcément la même que la durée de garantie de votre disque dur ou encore de votre écran. Et il n'est pas d'y connaître, acheter un PC complet en pièce détachée peut poser de nombreux problèmes, et le casse tête est encore pire si vous décidez de faire plusieurs boutiques pour acheter les différents éléments au meilleur prix à chaque fois. Des différences de quelques Euros valent en effet d'un standard à l'autre, certains postérieurs des prix plus attractifs sur les processeurs d'autre ont été plus intéressants pour le même ou les cartes mères.

Donc souvent, ces mêmes boutiques proposent également des machines "type" sur leurs catalogues, des PC équipés de pièces sélectionnées, et assemblées en magasin, souvent livrées avec Windows préinstallé. Une telle solution évite tous les problèmes de choix et d'assemblage, la machine étant bien souvent livrée, montée et testée. Vous n'avez également l'assurance de disposer de composants en bon état de marche. Autant oublier alors toutes les idées reçues, de telles configurations sont maintenant moins intéressantes d'un point de vue prix face à ce que certaines grandes marques comme Dell par exemple, proposent en vente directe à un

prix élevé, pour acheter un périphérique en tout genre ou un composant additionnel après coup, ces boutiques sont souvent indifférentes, il suffit de fouiller leurs promotions grâce aux magazines ou sites web spécialisés dans les promos !

Dans le même registre on peut également citer les supermarchés de la micro tels que Saurco ou encore PC-City. Ce genre d'enseignes, spécialisées dans la vente de matériel informatique n'est pas non plus à la pointe de tout le monde. En outre, il faut un certain niveau de connaissance pour s'en sortir et faire de telles économies. Hors offre spéciale, les prix ne seront finalement pas plus avantageux que chez une grande marque en vente directe. Faire à une petite boutique (le quartier, de les magasins disposant pourtant de quelques arguments supplémentaires). Tout d'abord, il y a peu de chance qu'une telle grande surface mette le client sous le porte du jour au lendemain et les vendeurs sont quand même habitués à vendre à un plus large public. De plus, il y a peu de chance de proposer des solutions potentiellement plus adaptées à vos besoins et à votre budget. Malgré tout, si vos connaissances sont trop limitées, évitez tout de même ce genre de solution, du moins pour l'achat d'une machine complète.

Donc souvent, ces enseignes proposent également des ordinateurs de grandes marques à des prix corrects. Tant qu'il s'agit, autant s'appuyer sur les conseils du vendeur et s'orienter vers une solution de ce type, ainsi vous pourriez vous en tirer avec une machine équilibrée et qui correspondrait vraiment à vos besoins. Mais dit, enseignes vous servent pour voir si la marque qui vous intéresse ne propose pas elle-même de la vente directe. En effet, dans ce cas là, le prix d'une configuration sera certainement moins élevé chez le constructeur directement que chez un revendeur qui doit prendre une marge au passage.

Mais le gros point fort de ces magasins se situe au niveau des offres spéciales. Dans ce domaine il est bien difficile de battre ces enseignes. Cela va du PC démonté pour tester sa fin de durée au petit ordinateur-scanner-imprimante proposé à un prix défiant toute concurrence.



Une marque comme Dell est présente en tout point, que l'on soit dans une grande surface, chez un spécialiste informatique ou encore à la FNAC.



LE POUVOIR DES GRANDES SURFACES SE SITUE AU NIVEAU DE LEURS OFFRES SPÉCIALES, RÉGULIÈRES OU PARTICULIÈRES AVEC CERTAINES MARQUES INTERNATIONALES C'EST PARFOIS LA SEULE OCCASION DE S'ÉQUIPER CORRECTEMENT POUR UN PRIX RAISONNABLE.

Grandes surfaces et grandes surface spécialisées Hi-fi ou électroménager

Toutes les grandes surfaces ont maintenant développé un rayon informatique conséquent, on y trouve maintenant de tout, de la batterie de mémoire au PC complet en passant par l'imprimante, le scanner, le portable ou encore le volant. On y retrouve également beaucoup de PC de marque comme Compaq par exemple. Acheter dans ces magasins n'est donc plus que si précieuse chose. Enfin une fois, avant d'acheter, les offres spéciales qui sont souvent plus intéressantes et plus particulièrement les offres en pack avec imprimante et scanner. Dans ce type de magasin, vous trouverez surtout des offres relativement grand public avec une offre logicielle

conséquente ainsi qu'un certain nombre de petits plus tels que des CD multimédia de formation pour toute la famille. Enfin une fois, pour de la bureautique n'hésitez pas à opter pour une solution d'entrée de gamme en consentant un effort sur le matériel. Dans tout les cas, préférez une marque connue (Compaq, Samsung, IBM, HP, Toshiba Packard Bell, etc., etc.). En effet, ce sera toujours plus intéressant au niveau de la garantie constructeur et du support. Une nouvelle fois, avant d'aller voir ce qu'il y a en rayon, écoutez d'abord vos besoins et fixez vous un budget en tenant compte des logiciels dont vous aurez immédiatement besoin. N'hésitez pas en outre à vous renseigner sur les offres relatives à la garantie, ne vous contentez pas de la proposition de base d'un an ou deux ans et il est possible d'obtenir un peu plus et de prolonger cette garantie de quelques années.

Vente directe

Derrière solution et non des moindres, la vente directe. Dans le domaine le champion toutes catégories continues se nomme Dell. En

menant tous les intermédiaires au niveau de la vente de ses unités centrales, ce constructeur vous suggère tout à la fois des machines très performantes à des prix différents toutes concurrentes. A configuration égale, on pourra économiser 100 à 200 euros entre une machine achetée en vente directe de la sorte et une machine achetée en grande surface. Vous l'aurez compris il est si facile de trouver les offres les plus intéressantes. Il n'est toutefois pas toujours facile de s'y retrouver. Ces constructeurs ont en effet pour habitude de faire la différence entre leur offre grand public et l'offre destinée aux entreprises. Que l'on achète un particulier ou un professionnel, on peut de toute façon commander dans les deux rubriques, sachant que pour une utilisation "classique", les offres qu'étaient de professionnels sont souvent plus intéressantes. Disposées de toutes fonctions utiles, ces machines offrent en effet un excellent rapport (performances/prix). Elles ne disposent certes pas de la dernière carte 3D à la mode ou de la dernière carte son en vogue mais seront parfaites pour de la bureautique tout en permettant quand même de jouer un petit peu, voire de visionner un DVD.

POUR LA VENTE DIRECTE, EN MATIÈRE DE RAPPORT QUALITÉ/PRIX, DELL REMPLIT DÉLICIEUSEMENT SON RÔLE.



Pour les constructeurs se passant d'intermédiaires pour proposer leurs configurations, une telle solution permet aussi d'éviter des machines très performantes à des prix élevés toutes concurrentes.

Transfert de données entre **Mac** et **PC**

Par Christian Maréchal

Mac et PC, deux mondes, deux logiques, un vaste antagonisme qui remonte aux origines de ces machines ou presque ! Et pourtant, il peut arriver qu'ils soient amenés à se croiser; ne serait-ce que pour échanger des données. Et là, tout se complique déjà. Voici donc un panel de solutions simples pour faire communiquer les mac avec nos PC !

Depuis leurs origines, les Macintosh d'Apple et les PC ont suivi des voies plus ou moins parallèles mais qui ne sont jamais vraiment croisées. Même si les uns ont eu le temps d'opter pour des solutions matérielles venues des constructeurs PC, les systèmes d'exploitation des deux mondes

sont restés enfermés dans leur logique, c'est-à-dire dans leurs racines. Du point de vue du PC, évidemment, aucun éditeur ne voyait vraiment l'intérêt de faciliter la vie de ce petit microcosme de « maquis » et Apple, fidèle à sa politique d'autonomie technologique, a répliqué contre vents et marées ses solutions, incompatibles avec le reste du monde. Même si nous ne sommes pas là pour refaire l'histoire de la chose, on peut quand même se poser la question de ce qu'un tel pu détenir la pièce du jeu, en particulier dans l'entreprise si Apple avait fait l'effort de mixer un peu plus dans les racines en question.

Reste qu'aujourd'hui, les systèmes de fichiers et les normes réseau des deux mondes sont encore différents. Concrètement, un support de données formaté par Mac OS est invisible pour Windows et inversement pour Windows et PC. Les données sur le même réseau sont bien compréhensibles de la part, et donc de

communiquer entre eux, de manière naturelle et ce n'est en utilisant des outils spécialement dédiés à Internet comme le FTP ou même en réseau local. Certes Apple a fait quelques concessions, notamment en intégrant à Mac OS la capacité de lire les disquettes et CD formatés en mode « MS-Dos », c'est-à-dire par Windows. Voici donc la solution la plus simple. Pour des échanges très ponctuels entre les deux mondes, utilisez des CD-R ou CD-RW et demandez à vos interlocuteurs d'utiliser des Mac de formater leurs CD de manière à ce qu'ils soient compatibles PC, ce qui, tout, l'utilitaire de gravure communément utilisé sur Mac, fait sans problème. De la même façon, la plupart des logiciels de gravure sur PC sont capables de graver un CD hybride qui sera lisible sur les deux plates-formes. Bien que cela ne soit guère utile, puisque normalement, tout Mac est capable de lire un CD de PC.





Appelons au passage que les noms des Macs ne sont pas les caractères 7 [] / \ = + - * % ' , ; , contrairement au mac et qu'il faut donc éviter de les utiliser.

Les utilitaires à la rescousse

Reste que pour des échanges plus réguliers, le greout des CD est tout de même un peu fastidieux, voire coûteux ! Pas question d'utiliser de gros disques durs portables en USB ou Firewire puisque Mac OS ne reconnaît pas les disques formatés en FAT32 ou NTFS et Windows encore moins les partitions Macintosh. Vient alors l'intervention d'utilitaires... plus ! mais moins chers car, Mac OS X permet de créer et d'écrire sur n'importe quel support Mac OS sur le gâteau il s'intègre presque totalement à Windows, c'est-à-dire qu'il ne propose pas sa propre interface mais vous

laisse manipuler les supports de données via l'interface de Windows. Quand vous connectez un périphérique Mac (disque dur externe ou iSCSI, Keynote par exemple) ou même un CD, Zip ou disque dur, celui-ci apparaît comme n'importe quel autre support du même type formaté en FAT32 (difficile de faire plus simple d'autant qu'il gère à votre place les extensions de fichier si bien que Mac et PC auront à quelques applications correspondantes les fichiers. Les performances ne sont ni plus ni moins. Seule restriction, on ne peut créer un support vide qu'à partir d'un petit utilitaire mais ça n'est pas trop grave lorsque l'on songe à la facilité d'ensemble qu'apporte ce bel outil.

Et avec incompatibilité de formats de fichiers entre les logiciels Mac et PC vous posez et problème également. DataViz propose une solution un peu plus sophistiquée, Conventions Plus. Version évolutive de Mac-Opener dont il reprend les fonctions de base, cet utilitaire convertit automatiquement, ou à la demande les formats de fichier incompatibles. C'est bien pratique si vous devez envoyer un document Word à un utilisateur Mac utilisant

un vieux Word 5.2, ou si vous utilisez des applications qui n'existent pas sur Mac (vérifier quand même que celles-ci sont supportées sur la cible de l'hôte).

Connectez les en réseau !

Plus complexe mais néanmoins possible, l'échange de fichiers entre Mac et PC sur un réseau local, voire le partage d'imprimantes, requiert le plus souvent l'aide de logiciels commerciaux. Mais avant de dépenser de l'argent, sachez que l'on peut se débrouiller certes avec moins de confort, mais gratuitement. Partant du principe que les réseaux AppleTalk, le norme réseau Apple (ou même AppleShare IP) et Les réseaux Windows s'ajoutent superbement, il faut passer par la seule norme reconnue par tout le monde, TCP/IP, le protocole du monde Internet. Rassurez-vous, nul besoin d'être connecté à Internet, nous allons tout simplement mettre un petit Internet, même si le mot est un peu fort dans notre cas ! Il suffit en effet d'installer un

serveur FTP sur l'une des deux machines pour permettre l'échange de fichiers. Il faut certes passer par un client FTP pour ces machines, ce qui est moins confortable que d'utiliser l'interface de l'OS, mais ça marche et grâce aux firewalls, c'est gratuit ! Puisque vous avez PC Update, vous êtes sans doute plus à l'aise sur un PC que sur un Mac, installez donc un serveur FTP sur le PC, guidFTP par exemple puisque c'est l'un des moins logiques de ce type en français et pas forcément le moins bon (<http://www.guidftp.com/>) et utilisez Fetch comme client FTP sur le Mac. Mais sachez également que Mac OS X permet d'activer un serveur FTP intégré qui donne accès via un client FTP à son répertoire Public.

Soit encore également que Mac OS X permet de se connecter à un répertoire partagé d'un PC sous Windows. Pour cela, dans le menu Aller du Mac, cliquez sur Connecter à un serveur et tapez la commande « SMB://IP du PC distant/nom du répertoire partagé ». On se connecte ensuite au bon avec temps du Dos mais vous allez voir un nouveau schéma

Les normes de son 3D

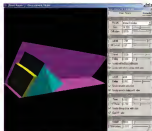
Que ce soit grâce à une carte son haut de gamme ou un chipset sonore intégré à la carte mère, tous les PC sont aujourd'hui compatibles avec une ou plusieurs normes de son 3D. Ces normes appartiennent la dimension supplémentaire qui rend vos jeux plus prenants que jamais.

Par Philippe Lemerle

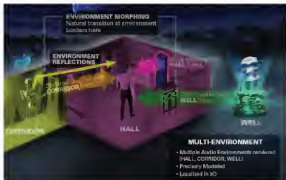
En matière de son, ajouter une troisième dimension signifie que l'on applique une position à un son dans un environnement 3D. Ainsi, dans les jeux, le bruit d'une voiture, par exemple, sera atténué ou renforcé selon que l'on s'en approche ou que l'on s'en éloigne. De même, il sera entendu à droite ou à gauche selon la position de votre personnage. Cela est également applicable pour les éléments en mouvement comme un ennemi arrivant par derrière ou un hélicoptère passant au-dessus de votre tête. Vous percevrez le bruit d'un objet de ce dernier de manière différente selon qu'il s'approche, qu'il est au-dessus de vous ou qu'il s'éloigne. Le son 3D dans les jeux sert donc à émuler le réalisme. La qualité est devenue telle que les effets sonores sont devenus un élément clé de bon nombre de jeux. Ainsi, dans Grand Theft Auto 3, il serait beaucoup plus difficile de trouver une cabane Mitelphonique en train de sonner pour solliciter une nouvelle mission ou des personnages à la position des voitures de police qui vous inspectent sans l'apport du son 3D.

DirectSound 3D s'est imposé en tant que standard du son 3D

À l'instar de l'OpenGL, et de Direct 3D pour le graphisme, il existe en matière de son des normes différentes développées par les constructeurs de cartes son et les développeurs de logiciels que l'on appelle API (Application Program Interface). La première carte son 3D, la Monster Sound de Diamond, est apparue en 1997 et intégrait une puce Vortex fabriquée par Aureal. Cette société avait à l'époque développé les normes ASD 1.0 et ASD 2.0. Celles-ci avaient l'avantage de gérer le positionnement sonore ainsi que les effets qu'en découlent de manière totalement géométrique grâce à des calculs en temps réel, ce qu'on appelle le *swetesting*. Aureal (et l'ASD avec) a disparu d'un coup mais le public peut s'en souvenir comme l'inventeur et le père du son 3D dans les jeux. Aujourd'hui, il existe plus en matière de positionnement 3D que la norme définie par Microsoft, DirectSound 3D. Il s'agit d'un composant de DirectX apparu dans sa version 5.0 et qui a été constamment amélioré depuis. En intégrant notamment plus d'effets au son comme



Une multitude d'effets d'environnement permettent d'immerger l'utilisateur dans le jeu.



L'EAX Améliore HD avec de nombreuses nouvelles caractéristiques Environnement

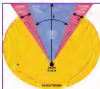
la réverbération du le chose et avec une meilleure gestion du matériel sonore. DirectSound 3D peut être considéré comme la colonne vertébrale du son 3D. C'est la qui gère avant tout le positionnement de chaque source sonore, du ou des personnages joueurs avec quel que de leur orientation. La définition de l'orientation revient à représenter différentes métriques dont un joueur perçoit un même son selon qu'il se fait face ou qu'il vient de côté par exemple. Une fois le positionnement défini, DirectSound 3D gère également la distance par rapport aux sources sonores et leur degré de dissipation. On peut ainsi déterminer qu'un petit ruisseau sera audible dans un rayon de 50 mètres mais qu'on ne l'entendra pleinement qu'une fois les pieds dans l'eau. À l'inverse, un coup de canon sera audible à plusieurs centaines de mètres avec une intensité importante. Le troisième facteur entrant en jeu est la ligne de vue du son se propageant dans l'environnement. On peut définir si est plus directionnel ou s'il se propage que sur un certain angle. Enfin, DirectSound 3D détermine quelle est la vitesse de propagation des sources sonores et du personnage joueur afin d'appliquer l'effet doppler. Cet effet est un phénomène naturel qui régit toute source sonore en mouvement. Vous le remarquez sans le savoir lorsque un embouteillage passe devant vous dans le sens inverse à celui des voitures de la route : vous ne percevez plus intensément lorsque l'embouteillage se rapproche que lorsqu'il s'éloigne. C'est dû au fait que les ondes sonores sont les rapprochées l'une de l'autre au moment où elle s'approche d'une qu'elle

est plus éloignée lorsque l'embouteillage se dirige plus dans votre direction. En appliquant cet effet dans les jeux, DirectSound 3D apporte un réalisme surprenant à tous les sons en mouvement. Lorsque l'on possède une carte son 3D, il est important de bien paramétrer le type d'enceintes que l'on possède. En effet, les normes comme DirectSound 3D ou EAX appliquent des algorithmes d'effets en fonction de votre équipement casque, enceintes 4.1 ou 5.1.

L'EAX génère avant tout des effets d'environnement

Si le positionnement du son est un élément clé dans le domaine du son 3D, celui des effets d'environnement est non complètement indispensable. En le matière, une seule norme s'est imposée comme un véritable standard EAX, L'EAX (pour Environmental Audio Extensions) a été présentée en 1997 par Creative Labs. Il s'agit d'une API développée dans le but de fournir une multitude d'environnements sonores applicables dans les jeux. Il s'agit d'une extension de DirectSound 3D et elle ne le remplace pas. Ainsi c'est DirectSound 3D qui s'occupe du positionnement du son à proprement parler et de la distribution des sources sons que l'EAX enrichit à son tour en créant un environnement sonore virtuel en ajoutant divers effets comme la réver-

bération, l'occlusion et la réflexion. L'occlusion détermine la manière dont le son est perçu à travers un obstacle comme une porte, un mur ou n'importe quel genre d'objet. La réflexion détermine comment le son est modifié lorsqu'il rebondit sur un obstacle. Plus complexes, les réflexions sont gérées en trois genres. Il y a d'abord les réflexions de premier plan qui sont le résultat d'un son réverbérant comme qu'un son retentissement sur une surface. Ensuite viennent les réflexions de deuxième plan qui résultent des sons ayant rencontré une seconde surface avant d'arriver à nos oreilles. Enfin, il y a les réflexions d'ordre plan qui sont le résultat de ce que l'on appelle la réverbération. Ainsi, dans les 44-



La zone d'écoute autour du personnage est découpée en plusieurs régions qui déterminent la perception des sons

Les cartes son 3D peuvent être sorties d'un monde de son binaire infini pour franchir des jeux au maximum



ments de fabrication d'un effet on peut influer sur la mise de son direct et de son réfléchi. Une fois ce ratio déterminé, il faut ensuite tenir compte de la forme, la taille et le revêtement des obstacles rencontrés par le son afin de fixer le taux de réflexion. A la base, l'EAX 1.0 ne permettait que de jouer sur les facteurs de réflexion et de réfraction et ne tentait donc pas compte des objets qui pouvaient bloquer totalement ou partiellement le son. La version 2.0, incorporée dans la plupart des jeux 3D actuels, gère les effets d'absorption et d'occlusion.

L'EAX Advanced HD repousse les limites du son 3D

La dernière version en date ne s'appelle pas l'EAX 3.0 mais l'EAX Advanced HD. Elle poursuit le règne du son 3D à un niveau inédit en intégrant plusieurs nouvelles fonctionnalités. Parmi celles-ci on trouve le Multi-Environment. En effet, avec l'EAX 1.0 et 2.0, un environnement était associé à une zone géométrique donnée. Continuant, chaque son

peut posséder son propre effet. Par exemple, vous pouvez vous trouver dans une pièce ou le son d'un coup de feu sera affecté par la largeur de la pièce et la nature des murs et du sol ainsi que les coups de feu provenant de la pièce voisine seront entendus en fonction de la nature de cette dernière, comme un couloir aux parois métalliques par exemple. On peut ainsi gérer et mixer quatre environnements différents, ce qui apporte une grande richesse évènementielle. Une dernière nouveauté est plus significative apportée par l'EAX Advanced HD est l'Environment Mapping. Avec l'EAX 2.0, chaque environnement était assigné à un jeu donné dans un jeu et il n'y avait pas de mixage effectué lors d'un passage d'un jeu en plein air à une cave par exemple. Grâce au Dynamic Mapping, les environnements peuvent se combiner par endroits et l'impact le plus sur l'audio se fait et il mesure de l'influence du personnage. Continuement aux précédentes versions qui sont compatibles avec une multitude de cartes son, cette dernière module s'est accessible qu'aux possesseurs de cartes de la gamme Audigy de Creative Labs. Elle commence à être incorporée dans quelques jeux de grande force comme *Dungeon Siege* ou *Soldier of Fortune 2*, pour ne citer qu'eux.

Sensaura à la rescousse

A tort, certains pensent que Sensaura est une norme de son 3D. Or, il ne s'agit absolument pas d'une API à proprement parler mais d'un moteur de son 3D. C'est une technologie qui utilise principalement les instructions DirectSound 3D et EAX pour fonctionner. Dans, il n'y a pas de jeu spécialement développés par la Sensaura. Ce qui revient à dire que tout jeu DirectSound 3D et EAX tirera parti de Sensaura. Il n'y a d'ailleurs pas non plus de puces spécialisées fabriquées par Sensaura. La société se contente de développer des technologies de son 3D pour ensuite les vendre sous licence à des constructeurs de cartes son comme Creative Labs ou nVidia qui l'intègre dans l'APU (Audio Processing Unit) du nForce par exemple. Malgré qu'une des particularités du nForce en matière de son 3D est de pouvoir encoder le son en Dolby Digital en temps réel. On peut ainsi envoyer par le câble numérique S/PDIF un son de l'ordinateur quelle source stéréo ou 5.1 vers un décodeur externe qui reproduira le son sur les six haut-parleurs des enceintes. Un des avantages de cette méthode pour l'utilisateur est de garder jusqu'à l'instant final, en l'occurrence les enceintes, un son de qualité stéréo. Enfin, on peut également citer le moteur QSound utilisé dans les cartes son Philips comme l'Acoustic Edge.



IL EST IMPORTANT DE CONFIGURER CORRECTEMENT VOTRE CARTE SON POUR PROFITER FLUIDEMENT DE LA 3D



DUNGEON SIEGE SUPPORTE L'EAX ADVANCED HD

comprendre

Les divers types de mémoire que l'on retrouve dans un PC

SDRAM, DDR, DIMM, RAMBUS, PC133, PC100, autant de noms que l'on retrouve aux catalogues de nos revendeurs, autant de références de mémoires, chacune ayant un processeur associé et ne fonctionnant pas forcément avec les autres ! Bien difficile de s'y retrouver, voici donc un panorama de l'affre mémoire actuelle.

Par Christophe Castera

Un PC regorge de divers types de mémoire : on parle de mémoire cache, mémoire vive, mémoire vidéo, mémoire morte par exemple. Dans la plupart des cas, cela ne pose pas de problème, tous ces composants étant eux-mêmes intégrés à un autre élément de votre machine, vous n'avez jamais à y toucher. La seule mémoire qui vous pourrais être amené à changer ou étendre, un jour, sera bien la mémoire centrale de votre PC, communément appelée RAM. Celle-ci représente l'espace temporaire dont dispose votre processeur pour travailler et on la retrouve sous la forme de barrettes que l'on place sur le carte mère.

Des normes multiples et incompatibles

Les anciennes machines à base de 80386, et autres Pentium MMX sont équipées de mémoires asynchrones de type EDO, ces mémoires sont devenues très difficiles à trouver dans le com-

merce, les PC plus récents à base d'Altan, de Duron, de Celeron, de Pentium III ou encore de Pentium 4 sont quant à eux équipés de mémoires asynchrones et c'est sur ce marché que l'on retrouve le plus de familles différentes.

Ces dernières années, de gros progrès ont été faits dans le domaine et de nombreuses technologies sont apparues, de coup il est bien difficile de s'y retrouver. En effet, un type de mémoire en particulier ne pourra fonctionner que sur une carte mère adaptée et ne sera à même de se marier qu'avec une ou deux familles de processeurs. De même, il sera bien souvent impossible de mixer deux types de mémoire différents au sein d'une même machine. Bref, pour éviter les mauvaises surprises, il est important de savoir quelle type de mémoire est utilisé par votre PC le jour où vous décidez d'en augmenter la quantité.

Le plus souvent une barrette de mémoire est définie par sa taille (33, 64, 128, 256 ou 512 Mo), sa forme (DIMM, SIMM...), son

type (SDR SDRAM, SDRAM, RAMBUS...) et enfin un certain nombre de caractéristiques supplémentaires telles que sa vitesse ou sa certification (60 ns 32 bits ou encore PC133).

C'est au niveau du type que la différenciation se fait le plus souvent. Ainsi SDRAM, DDR et RAMBUS sont trois familles de mémoire incompatibles entre elles et ne se marieront qu'avec certains types de processeurs. Côté forme, on parlait en revanche toujours de DIMM.

Physiquement chacune de ces trois familles se distingue fortement, ainsi qu'en apparence la SDRAM et la DDR possèdent toutes les deux une poutre fine ou deux faces de composant électronique sur une carte en longueur. La première est dotée de 2 encoches au niveau des connecteurs, l'une à peu près au centre et l'autre au niveau d'une des extrémités tandis que la seconde est dotée d'une seule encoche centrale. Le RAMBUS quant à elle ne laisse aucun composant apparent, ceux-ci étant regroupés d'une plaque métallique. Elle



Nom	Autres noms possibles	Capacités courantes	Indications supplémentaires	Nom complet possible en boutique	Processeur
SDRAM		32/64/128/256/512 Mo	DDR, PC100, PC133	PC133 SDRAM 128 Mo SDRAM	Athlon, Duron, Celeron, Pentium III et Pentium 4 sur carte mère SDRAM
DDR SDRAM (DDR)		64/128/256/512 Mo	DDR, DDR2, PC100, PC133, PC149, PC160	DDR SDRAM 128 Mo DDR SDRAM	Athlon, Duron, Celeron, Pentium III et Pentium 4 sur carte mère DDR
DDR2 SDRAM (DDR2)		64/128/256/512 Mo	DDR2, DDR3, PC100, PC133, PC149, PC160	DDR2 SDRAM 128 Mo DDR2 SDRAM	Athlon, Duron, Celeron, Pentium III et Pentium 4 sur carte mère DDR2
RAMBUS		32/64/128/256 Mo		RAMBUS 128 Mo	Pentium 4

dispose de plus de deux encoches certifiées et n'a pas les mêmes dimensions que la DDR. Du coup il est physiquement impossible de se tromper au moment d'insérer une barrette de mémoire sur une carte mère.

Le jeu des 7 familles

La plus ancienne de ces familles est la SDRAM, c'est la mémoire que l'on retrouve encore aujourd'hui sur certains Athlons, Durons et autre Celerons ou Pentiums III et même quelques Pentiums 4. À l'époque de son introduction, elle s'est rapidement imposée comme mémoire universelle et est longtemps restée dans cette position. Depuis quelques années, elle est cependant détrônée par la DDR et la Rambus qui sont toutes deux plus rapides. Mais qu'elle soit capable de fonctionner avec n'importe quel type de processeur, cela ne veut pas dire qu'elle se fonctionne dans votre machine. En effet, il faudra que vous soyez équipé d'une carte mère prévue pour accueillir ce type de mémoire en particulier. Pour savoir si votre machine la supporte, il vous suffit alors de vous reporter à la notice de la carte

mère. La famille SDRAM est en outre divisée en plusieurs sous-catégories, principalement en fonction de la vitesse pour laquelle une barrette est certifiée. On retrouve ainsi de la SDRAM PC100 (pour un bus à 100 MHz) et de la SDRAM PC133 (pour un bus à 133 MHz), voir de vieux modèles PC66 (pour les anciens bus à 66 MHz). Mais dans une boutique, on pourra vous proposer une barrette PC133/DDR400 256 Mo SDRAM, ce qui signifie qu'il s'agit de SDRAM classique d'une capacité de 256 Mo susceptible de fonctionner sur un bus à 133 MHz, idéale pour accompagner un Pentium III ou certains Durons sur carte mère à bus 133 MHz.

Vient en suite la famille DDR-SDRAM. Comme son nom l'indique, il s'agit d'une évolution de la SDRAM classique mais pour plus de facilité, on parle souvent de DDR pour désigner ce type de mémoire. Sur ce type de barrette, le bus de transfert est doublé ce qui offre de bien meilleures performances, grâce à une meilleure bande passante. La DDR pourra donc accompagner un Athlon/Duron ou encore un Pentium 4 encore une fois à condition que votre carte mère soit prévue pour. Tout comme pour la DDR, une indication sera

toujours là pour préciser la bande passante (et donc la fréquence) pour laquelle une barrette est particulièrement prévue. Mais ce n'est plus question de PC100 ou PC133, on parle en effet de PC1066 pour de la DDR à 200 MHz et de PC2100 pour de la DDR à 266 MHz. Avec une barrette de DDR400 (SDRAM 512 Mo PC2100) se marie parfaitement avec un Athlon dernière génération sur un bus à 266 MHz.

Enfin la dernière grande famille, communément appelée RAMBUS, contraction de (R)AMBUS (Direct Rambus (DRAM)) est quant à elle réservée uniquement au seul Pentium 4. Très performante, cette mémoire spécifique est également très chère. En outre et contrairement à la SDRAM ou à la DDR, le RAMBUS marche toujours par paire de deux barrettes. Ainsi pour ajouter 128 Mo dans votre PC, vous ne pourrez pas vous contenter d'acheter une barrette de 128 mais serez obligé d'acquiescer deux barrettes de 64 Mo. Du fait de sa spécificité et du peu de références disponibles, les noms des barrettes de RAMBUS sont bien moins complexes. Ainsi, on vous tendra la vous proposer et imaginer de la RAMBUS 128 Mo par exemple sans aucune indication de fréquence ou de type.



La fiche technique d'un écran

InterFace entre nos yeux et un ordinateur, l'écran est trop souvent laissé de côté au moment de l'acquisition d'un nouveau PC. Pourtant, savoir en décoder la fiche technique peut vous éviter une trop grande fatigue visuelle grâce de meilleurs choix à l'achat !

Par **Christophe Camara**

Comme pour une télé, un moniteur de PC classique n'est rien d'autre qu'un tube qui projette des électrons sur un écran. Mais, comme partout dans le monde de l'informatique, plusieurs technologies coexistent dans ce domaine, certaines meilleures que d'autres ou plus appropriées à une utilisation en particulier. Or, la fiche technique d'un écran peut paraître très compliquée à comprendre, elle regorge en effet de termes et de chiffres qui ne sont pas toujours bien expliqués. On y parle ainsi de tube, de cathode, de pas de masque, de fréquence de rafraîchissement horizontal, vertical, voir de décalage et de rampe. Tous ces paramètres ne font à bout et une fois décodés permettent toutefois de se faire une idée sur le qualité d'un écran donné. En effet, deux moniteurs 19 pouces sont souvent l'un de six volts, autre donc savoir à quel s'attendre au moment de l'achat, d'autant que la quantité de marque dans

ce domaine est très importante. Il arrive parfois que l'on tombe sur un écran avec un nom totalement inconnu et que s'avère parmis été traité nulle part et pourtant, celui-ci sera peut-être équipé des même technologies qu'un modèle plus connu et pourra alors s'avérer être un choix intéressant. Il s'en suit donc dommage de passer à côté.

Taille et résolution

Tous les écrans à tube sont, comme leur nom l'indique, dotés d'un tube cathodique sous vide et travers duquel on fait transiter trois faisceaux d'électrons de trois couleurs différentes (rouge, vert, et bleu). Ces faisceaux sont dirigés par deux plaques (une horizontale, l'autre verticale) puis viennent heurter une grille perforée, afin d'afficher une image donnée sur un écran recouvert de phosphore. C'est en combinant ces trois

faisceaux et en balayant toute la surface de l'écran que l'on arrive à afficher une image stable avec chaque pixel isolé de manière indépendante pour donner une couleur en particulier. On parle alors de moniteur CRT (Cathode Ray Tube). La taille donnée pour un écran sert à le faire rentrer dans une catégorie en particulier et représente la diagonale théorique de son tube mesurée en pouces. Aujourd'hui on trouve dans le commerce des modèles de 15, 17, 19, 21, 23, 25 et 27 pouces et évidemment, plus cette taille sera élevée, plus vous pourrez afficher une image en haute résolution. Bien souvent la taille du tube qui est donnée ne représente pas exactement la taille visible au niveau de la dalle. Ainsi, un moniteur catalogué 19 pouces offre le plus souvent une dalle d'image d'environ 18,1 à 18,5 pouces. La résolution quant à elle représente le nombre de points par ligne et par colonne qu'un



écran est à même d'afficher. Une résolution de travail classique pour un 17 pouces sera alors de 1024x768 par exemple. Chaque écran est capable d'afficher de nombreuses résolutions, mais très souvent les valeurs les plus simples ne sont pas atteintes du fait de la taille de leur tube. Ainsi, beaucoup de modèles 17 pouces permettant aujourd'hui d'atteindre une résolution maximale de 1000 points par ligne, mais cette valeur, bien qu'irréalisable, ne servira finalement pas. En effet, un texte affiché dans de telles conditions s'avérera flou, chaque lettre apparaissant en tout petit, le tube étant la même trop petit pour une telle résolution. La résolution de tra-

vail quant à elle représente la valeur conseillée pour une utilisation normale d'un moniteur donné. Cette valeur est à rapprocher de la fréquence de rafraîchissement verticale qui lui est associée.

Fréquence et pitch

La fréquence de rafraîchissement vertical (ou encore balayage), qui est l'une des données souvent mise en avant, représente le nombre de fois ou images sera affichée par seconde en fonction de la résolution. Concrètement, il s'agit de la fréquence à laquelle chaque pixel de votre écran

sera éclairé par les faisceaux d'électrons. Cette donnée est exprimée en Hertz (Hz), et varie en fonction de la résolution utilisée. Plus celle-ci est élevée, plus le nombre de pixel à éclairer est important et plus la fréquence sera faible. Il faut retenir une fréquence de rafraîchissement minimum de 75 Hz dans la résolution dans laquelle vous comptez travailler. En dessous de cette valeur, votre œil sera capable de percevoir le balayage de la dalle et vous aurez l'impression que l'image n'est pas stable, ce qui entraînera une fatigue visuelle rapide. Aujourd'hui la plupart des moniteurs 17 pouces permettent d'atteindre une fréquence de 100 Hz pour

une résolution de 1024x768 (1024 pixels sur 768 pixels), ce qui s'avère être plus qu'acceptable. La plupart des constructeurs mettent en avant la résolution de travail et la résolution maximale d'un écran (mais comme on l'a vu plus haut, la plupart du temps, cette dernière ne sert finalement pas à grand chose).

La fréquence verticale ne doit pas être confondue avec la fréquence de rafraîchissement horizontal qui est quant à elle exprimée en Kilo Hertz (KHz) et qui représente le nombre de ligne horizontale affichée par seconde. Cette valeur, toujours élevée, n'a plus d'importance aujourd'hui et sera toujours suffisante.



Enfin vient le "pitch" ou pas de masque, en théorie cette valeur représente la distance qui sépare deux points à l'écran. Trop souvent utilisée à des fins commerciales, cette valeur ne veut plus dire grand chose aujourd'hui. En effet en fonction des technologies utilisées, le manière de mesurer le pitch peut varier grandement. Par le passé, lorsque tous les écrans étaient dotés d'une grille de type Shadow Mask, les pixels étaient tous distants de la même manière, sous la forme d'une grille parsemée de milliers de trous circulaires espacés 3 par 3 en forme de triangles. Du coup il suffisait de mesurer l'écart entre deux points d'un triangle pour obtenir le pitch d'un écran donné. Aujourd'hui avec la multiplication des technologies dans ce domaine, en fonction du tube, ou sous données l'écart entre deux points d'un triangle ou entre deux lignes, entre les projections d'un des points sur le côté du triangle, l'écart entre les deux points les plus proches de deux lignes, entre etc... etc... la but étant que le pitch ainsi donné soit toujours le plus faible possible ! Résultat, lorsque certains constructeurs annoncent un pitch de 0,25, il faut souvent comprendre qu'il s'agit en fait d'un pitch réel de 0,27. Cette valeur est avant tout importante pour la

photo, c'est en effet le pitch qui va conditionner la précision avec laquelle une image sera affichée. Pour le jeu, le bureautique ou même la lecture d'un DVD, le pitch n'a pratiquement que peu d'impact alors. A ce niveau là, il faut donc s'intéresser à la technologie embarquée par l'écran, le Shadow Mask d'origine disposant aujourd'hui de nombreux concurrents tels que le Trimiron, le Diamondtron ou encore le Dot Mask. Toutes ces technologies disposent d'avantages et d'inconvénients.

Le Shadow Mask

Première technologie en matière de tube d'écran, le "Shadow Mask" nous vient directement du monde des téléviseurs. Les trois rayons de couleurs viennent en contact avec une grille métallique perforée de milliers de petits trous circulaires. Ces trous sont disposés trois par trois en forme de triangle. A chaque trou correspond alors un point de phosphore sur l'écran que l'on éclaira alors pour révéler la couleur souhaitée. Du fait que beaucoup d'écrans soient bordés, la grille est plus proche de l'écran par endroit, ce qui entraîne une surchauffe pouvant alors induire une image floutée. Aujourd'hui, ce problè-

me est contourné par l'utilisation d'une grille en verre l'autre aussi de cette technologie, c'est que la grille occupe un fort pourcentage de la surface totale de l'écran. A chaque endroit où il n'y a pas de trou, aucun électron ne passe, donc aucune lumière ne vient frapper l'écran, ce qui au final entraîne donc une image assez sombre. Du coup, bon nombre de fabricants ajoutent des filtres entre la grille et l'écran la même afin de capter plus de lumière et ainsi obtenir une image moins nette mais plus lumineuse. Bon nombre de constructeurs proposent encore aujourd'hui des modèles à base de Shadow Mask. Bien sûr, il s'agit alors des différences d'ordre de gamme sur leur catalogue, comme c'est le cas notamment chez Iljema, Nec, Toshiba, Compag, Panasonic, Viewsonic ou encore Smia. Il s'agit en effet de la solution la moins onéreuse à mettre en place. Malgré tout, il s'agit d'une des technologies les plus éprouvées des graphistes, celle-ci offrant l'un des meilleurs ratios de respect de couleur.

Enhanced Dot Pitch

L'enhanced Dot Pitch est une technologie assez proche du



Shadow Mask, ici les deux circuits sont remplis de ces orales. Le premier technique à l'avoir introduite sur le marché fut Hitachi. Avec une telle technique, on arrive à obtenir un coup de fabrication toujours très bas avec un excellent respect de couleur comme le Shadow Mask, tout en évitant les problèmes de manque de luminosité. En effet, les trous de forme ovale laissent passer plus de lumière et la surface de la grille est au passage moins importante que sur le Shadow Mask. Bref une telle technique permet d'éviter d'avoir à ajouter un filtre supplémentaire entre la grille et l'écran. Là encore, de nombreux... devraient comme Hitachi proposent de nombreux modèles extensibles "entre-de-gamme" et dotés de cette technologie, et là encore les graphistes apprécient tout particulièrement le rendu de couleur obtenu.

Trinitron/ Diamondtron (aperture grille)

La Trinitron est une technique qui fut développée à l'origine par Sony pour ses téléviseurs. Ici nous n'avons plus de grille percée de milliers de trous mais une grille percée de bandes

droites verticales. Derrière ces premières bandes se trouvent d'autres bandes de phosphore, elles aussi verticales (qui les rayons d'électrons viennent percuter sur l'écran les trois rayons rouge, vert, bleu) quant à eux se sont plus petits mais rectangulaires. Par rapport au Shadow Mask, on se retrouve donc avec une surface sombre bien moins importante, et du coup on obtient une image bien plus lumineuse. La grille est en fait une multitude de filaments fins qui sont tendus verticalement. Pour les maintenir ainsi, on retrouve également deux autres filaments tendus cette fois-ci de manière horizontale, ce qui fait que sur un fond blanc dans certains cas on voit apparaître deux bandes noires à quelques centimètres du haut et du bas de l'écran. Il faut alors un certain temps d'adaptation pour arriver à faire abstraction de ces bandes qui sont parfois très visibles notamment lors d'une utilisation bureautique pure. Le Diamondtron développé par Mitsubishi est basé sur le même principe sauf que l'on utilise un seul faisceau d'électrons au lieu de trois, ce qui fait assez peu de différences au final. Les technologies Diamondtron et Trinitron sont souvent regroupées sous une seule et même appellation : l'aperture grille. Une telle techn-

logie permet d'obtenir une image plus lumineuse, elle permet aussi d'obtenir une dalle totalement plate. Ainsi, les tubes écrans à dalle plate que l'on a vu apparaître il y a deux ans sont souvent dotés d'un tube Trinitron ou Diamondtron. On considère en outre que le contraste sur un moniteur doté d'un tel tube est également souvent meilleur. Par contre, la pureté des couleurs n'est pas toujours aussi bien respectée que sur les moniteurs dotés d'une grille plus classique, ce qui fait que certains graphistes ne préfèrent pas se servir de tels moniteurs. Enfin, l'image est parfois moins stable. Malgré tout, pour une utilisation courante, et pour ceux en particulier, les moniteurs à base d'aperture grille offrent un excellent confort. Souvent, ces moniteurs constituent le haut de gamme chez la plupart des fabricants de moniteurs comme Nec/Mitsubishi ou encore Iiyama.

Slot Mask

A ne citer qu'une l'Aperture Grille et le Shadow Mask on trouve cependant une autre technologie, le Slot Mask. Il s'agit d'un mix entre les deux technologies précédemment citées. On retrouve donc une grille composée de séries de trois petits rectangles. C'est un peu



comme si on coupait les bandes du Trinitron à intervalles réguliers pour les maintenir sur une grille de type Shadow Mask. Le but est évidemment de combiner les avantages des deux technologies tout en évitant les défauts. On se retrouve ainsi avec une image plus lumineuse que celle obtenue avec un Shadow Mask classique et des couleurs plus pures qu'avec du Trinitron. Cette technologie a pour nom le Chromacolor chez Nec et on la retrouve notamment sur les moniteurs haut de gamme de ce constructeur ou sur certains Sanyo.

A chacun son goût !

Dans tous les cas, le choix d'un tube est quelque chose de très personnel. En fonction de votre sensibilité, vous serez plus à l'aise avec un Shadow Mask classique qu'avec un Trinitron par exemple. Dans ce domaine, il n'y a pas vraiment de règle et vos yeux sont seuls juges, c'est pourquoi il faut toujours tenter un écran avant de l'acheter. Pour le bureautique, ce choix sera important pour votre confort et donc pour éviter une trop grande fatigue visuelle, pour le graphisme ce choix sera également important pour le rendu final de vos travaux. ■

comprendre

Comprendre les formats de DVD enregistrable

Avec le succès des caméscopes DV et la démocratisation de la vidéo personnelle, le CD-R est devenu trop limité. Le DVD réinscriptible s'impose naturellement mais malheureusement, deux formats concurrents ont fait leur opposition, le DVD-R/RW et le DVD+RW. Lequel est le meilleur, lequel va s'imposer : deux questions à ne pas rater avant d'acheter !

Par Jeremy Fauriol

Histoire d'une succession annoncée

Lancé officiellement en 1996, le format DVD, pour Digital Versatile Disc, a connu un succès rapidement effréné dans le monde de l'informatique et de l'électronique grand public. Cette réussite est le fruit de différents paramètres : un format souple d'utilisation, polyvalent (musique, vidéo, données) et de grande capacité (de 4,7 à 16 Go). Néanmoins, toutes ces qualités ne suffisent pas à expliquer la réussite de ce média. L'histoire de l'industrie est riche de systèmes perfectionnés qui n'ont

permis réellement rien à personne. Tout l'intérêt du DVD vient du fait qu'il a été porté par l'ensemble de l'industrie de l'électronique grand public, de l'informatique et des loisirs. Ainsi, un consortium de constructeurs nommé le DVD Forum se charge de normaliser le format DVD et bien entendu d'en récolter les royalties. Le Forum DVD se compose de deux groupes : les membres fondateurs (Hitachi, Matsushita, Mitsubishi, Philips, Pioneer, Sony, Thomson, Time Warner, Toshiba, JVC) et les membres associés (environ 200 sociétés). Les premiers sont les véritables décideurs tandis que les seconds jouent plutôt un rôle consultatif.

Cette association à but lucratif fut chargée de regrouper un maximum d'acteurs pour développer le successeur de la cassette vidéo et du CD, au lieu de s'épuiser durant des années dans une guerre des formats à l'issue incertaine. Les constructeurs ont préféré se mettre d'accord et ainsi profiter rapidement d'un marché de renouvellement estimé à plusieurs centaines de milliards de dollars. Moins de risques, plus de bénéfices : une situation qui a permis au DVD de s'installer dans les ordinateurs et les salons plus rapidement qu'aucune autre technologie.

Le DVD Forum a normalisé 6 formats DVD différents :

- le DVD-Video (pressage en usine) pour la diffusion de vidéo numérique
- le DVD-Rom (pressage en usine) pour la diffusion de données, le DVD-Audio (pressage en usine) pour le son
- le DVD-R (enregistrable une fois pour l'enregistrement de données et la vidéo)



- le DVD-RW (réinscriptible) pour l'audio et surtout l'enregistrement audiovisuel;
- et enfin le DVD-Ram (réinscriptible) pour le stockage et le sauvegarde de données.

Malheureusement, l'histoire était trop belle et après trois ans d'attente, des discussions ont fait leur apparition au sujet du DVD réinscriptible.

Ainsi, alors que le DVD-Ram devait rester cantonné au monde de l'entreprise, des sociétés comme Hitachi, Matsushita, Pioneer et Toshiba tentent de toucher le grand public avec ce format. Ils proposent ainsi des platines et des caméscopes utilisant le DVD-Ram comme support de stockage.

Presque en même temps, Sony, Philips, Dell, Mitsubishi, Hewlett-Packard, Matsushita et Yamaha se sont regroupés autour de l'Alliance DVD-RW. Ils ont alors proposé un nouveau format non validé par le DVD-Forum et concurrent

direct du DVD-RW. Histoire que le DVD-RRW ne se prolonge pas. DVD moins R comme aime à le faire Philips, le fini ne se prolongant pas.

On se retrouve donc dans la même position qu'au début des années 80, avec le VHS et le V2000, deux formats différents pour un même usage. Certains se rappellent encore des déconvenues de certains consommateurs qui se sont retrouvés avec des magnétoscopes V2000 multibroches. Néanmoins, la situation est un peu différente car tous les modèles sont en réalité très proches.

Deux faux jumeaux

Le DVD-RRW et le DVD-RW sont deux formats très voisins. Ainsi, dans les deux cas, le couche d'enregistrement est en alliage d'argent et d'indium ou de germanium en fonction de la

marque du média vierge. Il n'y a pas de réelle différence technique entre DVD-RRW et DVD-RW. Par contre, le nombre de couches (à gaudir) est différent. Ainsi, contrairement pour les CD-RW, entre 1 et 4 pour le DVD-RW contre 5 pour le DVD-RW sans que cela ne cause de véritable différence qualitative entre les deux formats. Quant au nombre théorique de ré-enregistrements, il est identique pour les deux médias, soit 1 000 fois.

Autre différence, les vitesses de gravure sont de 2x pour le DVD-R et 1x pour le DVD-RW contre 2,4x pour le DVD-RW. Graver un DVD réinscriptible prend entre 30 et 45 minutes pour une vitesse de DVD-RW contre 1 à 30 pour un DVD-RW. Cela rend le DVD-RW plus agréable à utiliser, le consommateur ayant moins de temps à attendre avant de récupérer sa gâlette.

Comme nous venons de le voir, les différences physiques entre DVD-RW et DVD-RRW sont infé-

Le DVD-Ram : efficace et pourtant si seul

Le DVD-Ram est le premier format de DVD réinscriptible à avoir été normalisé. À l'origine dédié au monde professionnel, ce média dispose de nombreux avantages. Ainsi, il est réinscriptible 100 000 fois contre 1 000 pour le DVD-RW et le DVD-RRW. De plus, il dispose d'un cadastre protecteur, ce qui augmente encore sa durée de vie. Ce média est véritablement une excellente alternative aux produits de stockage magnéto-

optiques déjà utilisés dans le monde de l'entreprise. Néanmoins, certains constructeurs, principalement Hitachi, ont décidé d'envahir le marché grand public avec ce format. Ainsi, des platines enregistrées de DVD-Ram ou des caméscopes DVD-Ram existent déjà !

Principal défaut, les DVD-Ram ne peuvent être lus dans un lecteur de DVD normal. Seul le BD 8500 d'Hitachi en est capable, et encore faut-il s'assurer la

marque de son cadastre de protection. Le dernier Lene Blanc du DVD-Forum prévoit que tous les lecteurs de DVD-Ram produits dans le futur devraient lire des DVD-Ram. Ainsi, les médias gravés à l'aide d'appareils grand public (enregistreurs, caméscopes) devraient prochainement être lus sur tous les nouveaux lecteurs. Néanmoins, l'autorité du DVD-Forum n'étant plus ce qu'elle était,



ne garantit que les constructeurs suivront ces indications. En ce qui concerne les platines de salon, seuls les produits dédiés pourront supporter le DVD-Ram.

On voit que, malgré ses qualités, ce format aura le plus grand mal à s'imposer comme un support grand public. Le tirade remployant de la cassette vidéo se joue donc bien entre le DVD-RW et le DVD-RW.



Type	Leader	Validation Forum DVD	Soutien
DVD-R/RW	PIONEER	OUI	RWPP (44 membres)
DVD-RAM	PANASONIC	OUI	HITACHI, TOSHIBA
DVD-RW	PHILIPS	NON	DVD-RW Alliance (7 membres)

area et se permettent pas de dépasser réellement les deux supports. Les réelles différences se situent au niveau de la compatibilité.

Alors que Pioneer avait, dès le début, assuré une compatibilité complète du DVD-RAM seulement au-delà de la douzième et troisième génération lecteurs de DVD-Ram et pistons de salon (1995/99), Philips annonçait une compatibilité totale. Plus le temps faisait les choses, Philips a tenu un langage plus proche de Pioneer en annonçant une compatibilité sur la 9e plupart. À la fin des lecteurs de DVD. Prudence particulière la part du constructeur néerlandais qui a alors eu à livrer de nombreux soucis.

En fait, actuellement, le DVD-RW reste le média DVD réinscriptible offrant la compatibilité la plus large, bien plus que le DVD-RAM en tout cas. Certes, avec les platines de DVD de salon, les deux formats sont équivalents mais ce n'est pas le cas avec les lecteurs de

DVD-Ram. Dans le

monde Informatique, le DVD-RW se révèle plus facilement supporté par les lecteurs de DVD-Ram que le DVD-RAM. Ce dernier n'a été reconnu dans nos tests que par environ 70% des lecteurs PC et Mac, contre plus de 90% pour le DVD-RW.

Quel DVD réinscriptible, pour quelle utilisation ?

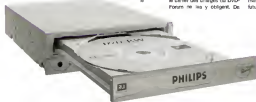
Le choix d'un format dépend de l'usage que vous comptez faire de vos DVD réinscriptibles. Sa vraie utilisation principale reste la création de DVD-Video et que ces derniers sont exclusivement réservés aux pistons de salon, les deux formats se valent.

Par contre, si ces DVD-Video ou DVD de données doivent être lus sur un ordinateur (PC et Mac), le DVD-RW prend l'avantage, se révélant compatible avec le plus grand nombre de lecteurs. Le problème de compatibilité du DVD-RAM devrait être corrigé avec les prochaines générations de lecteurs de DVD-Ram, bien que rien dans le cahier des charges du DVD-Forum ne les y oblige. De

plus, l'Alliance DVD-RW soutient que les anciens lecteurs devraient bientôt profiter de nouveaux firmwares, autorisant la lecture des DVD-RW.

La vitesse, quant à elle, est clairement du côté du format DVD-RW pour l'instant avec une vitesse de gravure de 2,4x, contre 1x pour le DVD-RAM et 2x pour le DVD-R. La copie et la vitesse d'utilisation sont supérieures avec le média supporté par l'Alliance DVD-RW.

Dans le détail qui s'engage, les différents protagonistes ont donc chacun leur avantage. Le DVD-RAM garde une légère avance au niveau de la compatibilité alors que le DVD-RW se révèle plus rapide. Le choix dépend alors essentiellement de l'utilisation que vous comptez faire de vos médias gravés. Quelqu'il arrive, cette regrettable guerre des formats trouble le marché et risque de décourager le consommateur. On ne peut d'ailleurs s'empêcher de conseiller l'attente pour éviter toute déconvenue et surtout en espérant que cela accélère un rapprochement entre les deux protagonistes. Car bien malin qui prédit aujourd'hui le futur vainqueur ! ■



Overclocking Les notions de base :

Mis à toutes les sauces, l'overclocking est une pratique qu'il est bon de démystifier une bonne fois pour toutes. Ce procédé qui permet de « booster » les performances d'un composant électronique, couramment utilisé par les utilisateurs expérimentés présente quelques risques, mais permet parfois un gain de performances appréciable. Voici comment ça marche !

Par Christophe Cerron



L'overclocking la théorie

Un composant électronique peut être poussé au-delà de ses spécifications, un processeur, la puce d'une carte graphique, de la mémoire sont autant d'éléments dont on peut artificiellement augmenter les performances. Tous ces composants ont un point commun : le couple fréquence/tension. Ainsi, un processeur tourne à 1000 Mhz par exemple, ceci représente le nombre d'opérations qu'il est capable de traiter par cycle d'horloge. Cette valeur est fixée par le constructeur au moment du 1^{er} test, sa puce est soumise à une suite d'une série de tests effectués sur la chaîne de production, qui ont pour but de valider quelle fréquence peut supporter un processeur suivant sa qualité de fabrication. Si on prend l'exemple de deux Pentium III fabriqués le même jour dans la même usine et sur la même chaîne, l'un sera valide pour tourner à 650 Mhz tandis que l'autre sera noté à 600 Mhz. Ces valeurs ne dépendent ni du hasard et sont le fruit d'un certain nombre de

tests qui permettent de valider une puce pour une certaine fréquence. Ainsi même si ces deux puces sont issues de la même chaîne de production, son même du même « Water » (lot) sur lequel sont gravés les processeurs, elles n'ont pas les mêmes performances, l'une pourra être gravée et de meilleur qualité que l'autre, elle supportera donc une fréquence de fonctionnement plus élevée sans que sa durée de vie ne soit affectée. Le constructeur y grave sans cette fréquence et garantit sa puce pour fonctionner dans ces conditions.

Ces tests mettent en évidence une valeur de fonctionnement « idéale » pour la puce en question, tout en conservant une certaine marge de sécurité. C'est en agissant sur cette marge que l'on peut alors grappiller quelques Mhz et donc un peu de puissance. Ceci est valable pour un Pentium III mais n'est également vrai pour un Pentium 4, un Celeron, un Athlon ou encore un Duron. Les puces de carte graphique étant elles aussi des processeurs, il est également possible de les overclocker.



Les deux vieux Celeron et Pentium III furent les processeurs les plus faciles à overclocker.

Comment fait-on en théorie ?

En fonction de la puce que l'on veut overclocker, la méthode pour arriver à un tel résultat pourra varier légèrement. Pour un processeur, le chiffre de sa fréquence est obtenu en multipliant la fréquence du bus de votre carte mère par le multiplicateur du processeur, on parle alors de fréquence externe (le bus) et de fréquence interne (le processeur multiplié le multiplicateur appliqué). La fréquence externe représente également la vitesse à laquelle fonctionne la mémoire de votre machine. Par la passé la plus simple consistait donc à augmenter le multiplicateur sans toucher au reste : il était très possible de faire tourner une puce inférieure 200 Mhz (400Mhz) à 300 Mhz (600Mhz), pour ce faire, il suffisait de changer la position du cavalier utilisé pour le réglage du multiplicateur sur la carte mère. Cette opération était fort simple. Il

était également possible de changer la fréquence du bus en la portant par exemple de 60 à 75 Mhz, toujours via les cavaliers de la carte mère, à condition toutefois que la mémoire installée le supporte. En effet, cette dernière opération change également la fréquence de fonctionnement, il avait donc que l'on fasse fonctionner un processeur au delà de sa limite sans s'en rendre compte juste avec une erreur de paramétrage au moment du montage d'un PC. C'est cette facilité et en plus de certains assemblateurs qui ont alors poussé les fabricants de processeur à inclure des systèmes de protection sur leurs puces. Avec aujourd'hui un Pentium 4 ou encore un Athlon est bête en sorte de chaîne et il n'est plus aussi simple de le pousser au delà de sa certification.

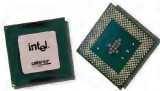
Qu'a-t-on à y gagner

Il ne faut pas se laisser booster son processeur : ce vous donne pas une nouvelle machine, cela permettrait simplement de se souffler un second souffle. En effet le processeur n'est qu'un élément parmi tant d'autres et même si il gagne 100 ou 200 Mhz de cette manière, cela ne changera rien au fait que le reste de vos composants seront aux côtés à la traîne. Cela dit, ce gain, aussi minime soit-il, vous permettra tout de même de sentir la différence

dans certains cas précis. Ainsi certains jeux deviendront plus fluides par exemple, même si malgré tout il n'y aura rien de réellement révolutionnaire. Overclocker un processeur sans qu'une carte graphique tout en ajoutant un peu de mémoire permette tout de même d'obtenir un petit peu la dose de vie, tout performances, d'un PC vieillot. Cela évite de connaître l'erreur de acheter un nouveau processeur plus puissant alors qu'il serait plus intéressant de rajouter de la mémoire, l'argent ainsi économisé pourra alors y être consacré.

Que peut on overclocker

La plupart des composants d'un ordinateur, à partir du moment où ils sont électroniques, peuvent être overclockés, certains sont par contre plus faciles à manipuler que d'autres. On tire ainsi évidemment le processeur du fait de la faible quantité de manipulation à effectuer pour arriver à un résultat satisfaisant, mais il est également possible d'augmenter les performances de la puce d'une carte graphique à l'aide de certains logiciels. Bien souvent l'overclocking d'un processeur ou de la puce d'une carte graphique entraîne directement l'overclocking de la mémoire centrale ou de la mémoire vidéo. Cela reste toutefois transparent d'un point de vue





Une simple surtension de mémoire ou même une carte graphique sont assez « tolérantes » et il est relativement possible d'arriver à les régler.



utili-
leur. Dans
le cas du proces-
seur, par exemple,
augmenter la fré-
quence externe en
le passant de 66 à
75 MHz pour un
vieux processeur, augmentera
au passage la bande passante
de la mémoire, les données d'ori-
gine. De telles manipula-
tions sur d'autres composants
qui les dépassent restent en
revanche très marginales.

Les risques

Seuls constructeurs se soit ris-
à briser leurs puces c'est bien
sûr en partie pour des raisons
économiques, mais c'est égale-
ment parce que l'overclocking
présente un certain nombre de
risques pouvant mener à la
destruction pure et simple d'un
composant donné. Dans ce cas-
là, sachez que votre processeur
ne sera alors pas couvert par la
garantie constructeur et que
vous en serez de votre poche.
Les risques, également de perte
votre système d'exploitation, le
processeur se mettant à effectuer
des mauvaises opérations, il re-
fais pas l'erreur les données infor-
mations sur le disque dur, du
coup vous en serez quitte pour
une réinstallation de Windows.
Évitez donc de vous lancer à une
telle pratique sur une machine
contenant des données impor-
tantes ou pour le moins, restez
raisonnable en particulier dans
un environnement chaud.
Physiquement, une puce est un
ensemble de transistors par
lesquels transitent du courant,
et qui traitent d'un état binaire
(0 ou 1). Augmenter la fréquence

d'une puce engendre une hausse
du nombre de calcul effectués à
chaque seconde, donc une
hausse de la quantité de courant,
comme pour un fil électrique ou
une ampoule. Ceci induit alors
que le processeur tendra à
chauffer plus que prévu.
Sachant que la réinitialisation
extrême des composants de
nos PC fait qu'ils chauffent déjà
beaucoup, les pousser encore
plus loin (et plus) peut accentuer
les choses. La surchauffe pouvant
alors entraîner de graves dysfonc-
tionnements, voire la destruction
de la puce, et même considéra-
blement sa durée de vie. Du
coup la plupart des processeurs
qui l'on trouve dans le commerce
aujourd'hui sont munis d'un
système de protection visant à
empêcher que des manipulations
simples aient l'augmentation de
leur fréquence. Intel a été le
premier à intégrer un tel système
sur ses Pentium. Il est alors
impossible de changer le multi-
plicateur de fréquence sur ces
puces, mais on pouvait contour-

ner le problème en changeant la
fréquence du bus. Aujourd'hui
les systèmes mais les points sont
bien plus complexes, et over-
clocker un Athlon ou dernier
génération ou encore un Pentium
à portée de mains est très diffi-
cile. Ces processeurs récents
seront donc traités dans un article
dans le prochain numéro.

Les précautions à prendre

Pour éviter les problèmes de
surchauffe, il faut encore mieux
refroidir les composants over-
clockés. À cet effet, les solutions
les plus originales telles que le
refroidissement par un circuit
d'eau ou encore l'utilisation de
plaques à effet Peltier sont
parfois mises en œuvre par les
utilisateurs les plus expérimentés
et nous seront amenés à en
parler plus tard. Cela dit, il existe
également des solutions plus
simples et donc plus faciles à
mettre en œuvre. Ainsi, alors



Avec un logiciel comme PowerStrip, il devient simple de recorder les paramètres d'éléments tels que la mémoire vidéo ou la puce 3D, ce tout grâce à une interface conviviale et une aide détaillée, pour peu que l'on connaisse quelques-uns des paramètres d'origine.



Pour overclocker les anciens modèles de processeur, on est parfois obligé de passer par des canaux un peu plus compliqués. Mais cette opération n'est pas toujours délicate d'autant que la position de ces canaux varie grandement.

Qu'un simple refroidisseur et un ventilateur classique suffisent à un processeur normal, tel il faut opter pour un ventilateur plus puissant et un plus gros radiateur (sans au bout s'agrandissent certains). On trouve beaucoup de modèles de ce type dans le commerce, le plus d'entrée aux suffisent largement pour un overclocking simple. Toutefois pour éviter les problèmes de surchauffe, il faut également bien ventiler son boîtier. Pour ce faire, il sera utile d'installer un ventilateur supplémentaire en bas, à l'avant de votre boîtier. Cela a pour effet d'écarter l'air chaud qui s'accumule dans le boîtier. Pour monter un flux d'air constant, vous devez également avoir un autre ventilateur en haut et à l'arrière de votre boîtier, cette fois-ci pour rejeter l'air chaud vers l'extérieur. Bien souvent, ce rôle est rempli par le ventilateur contenu dans l'alimentation. Vérifiez bien que le premier ventilateur aspire l'air tandis que l'autre l'expulse, sinon ce dispositif ne servira pas à grand chose. De même, il est important que le ventilateur qui aspire l'air frais soit placé en bas tandis que celui qui le rejette soit en haut, l'air chaud est en effet plus léger que l'air frais. Un circuit d'air se mettra ainsi en place et balayera les deux composants qui chauffent le plus dans votre PC, à savoir le processeur et la carte graphique. Il sera évidemment plus facile de faire cela dans un boîtier suffisamment spacieux, optez donc pour une moyenne ou une grande tour si possible. Enfin faites bien attention à ne pas laisser passer de câbles ou de nappes au

dessus du ventilateur de votre processeur afin d'éviter que le flux d'air ne soit bloqué. De même lorsque vous overclockez un processeur agacé par cela, ne montez pas la fréquence trop rapidement mais procédez par étapes, si Windows refuse de démarrer, le seul remède des plantages réguliers et de nombreux « écran bleu », c'est que votre processeur chauffe trop, arrêtez donc immédiatement votre ordinateur et redescendez d'un cran. Pour une carte graphique, si l'affichage se trouble ou que vous voyez apparaître des points blancs à l'écran, baissez de même. Parfois bien à contrôler rigoureusement la température de votre puce, la celle-ci devient importante (plus de 50°C) grâce à des logiciels de contrôle normalement fournis avec le CD de votre carte mère. Après quelques semaines, si aucun de ces symptômes n'est apparu c'est que votre configuration est couronnée de succès.

En pratique

Comme on l'a vu plus haut, sur un processeur de type P6-2, l'overclocking est une chose fort simple. Commencez tout d'abord par regarder comment régler la fréquence de votre bus dans le notice de votre carte mère. Le réglage s'effectue soit par l'intermédiaire de jumper soit dans le bios. Dans le premier cas, notez dans quelle position sont vos cavaliers avant de commencer quoi que ce soit, cette position déterminera l'état stable de votre ordinateur dans lequel évaluer si ça ne marche pas. Deux solutions s'offrent alors à vous, soit vous augmentez le ratio multiplicateur soit vous changez la fréquence de bus. Ces deux valeurs sont corrigées à l'aide de deux blocs de cavaliers indépén-

dants. Ne touchez pas aux réglages de voltage si vous voulez éviter de détruire le bus et commencez par essayer d'augmenter le multiplicateur par pas de 1. Une fois les cavaliers en place, reformez votre boîtier et démarrez. Si vous arrivez sous Windows, semez vite de votre PC normalement. Si aucun problème ne survient alors, lancez un jeu ou 3D ou un applicatif de tests et laissez le tourner pendant plusieurs heures. Si tout reste stable, c'est que l'opération est réussie, vous pouvez alors essayer de monter le ratio à nouveau. Si ça ne fonctionne pas dès le départ, réajustez vous sur la fréquence de bus. En fonction de la carte mère, celle-ci peut être augmentée par pas de 25, 33, ou 66 Mhz. Augmentez la du peu la plus petit et effectuez le même test. Procédez alors de la même manière, à l'infini jusqu'à ce que Windows ne soit plus stable. Une fois que vous en êtes arrivé là, redescendez d'un cran et servez vous de votre machine normalement tout en la maintenant sous surveillance pendant quelques semaines. Le principe est le même si vous devez passer par le bios, répétez le même dans lequel l'intelligence et le ratio sont modifiables, notez la valeur actuelle et réajustez le cavalier de la carte mère qui permet de remettre le bios en état d'origine en cas de blocage (reset), puis tentez d'augmenter votre fréquence à l'infini toujours en progressant avec le plus petit pas possible jusqu'à ce que ça ne marche plus. Si vous arrivez sur un écran noir et que plusieurs ne sont démarrés, dévalez le cavalier qui permet de faire un Reset du bios et revenez dans la dernière position stable connue. Dans le prochain numéro, nous passerons aux processeurs plus récents. ■

Les processeurs récents sont depuis très dans à overclocker, notamment les derniers Athlon, Celeron, et autres Pentium 4.

Mount Rainier Le nouveau du CD-RW



Les consommateurs ont souvent critiqué le manque de simplicité d'utilisation des CD-RW censés remplacer les lecteurs de disquettes ou des Zip mais pas encore aussi confortables. Certains constructeurs ont donc décidé d'améliorer ce format en proposant le Mount Rainier, un nouveau standard qui videra le CD dans sa conquête de la sauvegarde temporaire.

Par Jeremy Fossella

Le monde de la gravure est en pleine ébullition. L'apparition des nouvelles technologies, telles que le Burn-Proof ou l'Optimum Write Based Control pour ne citer que celles-ci, a permis d'augmenter la vitesse de gravure mais aussi la qualité finale des médias.

Cependant à l'heure d'aujourd'hui, tous les graveurs se ressemblent tant en terme de performance que de stabilité. Yamaha a su se détacher de ses concurrents il y a quelques temps, en ajoutant à son modèle 24x, deux nouvelles technologies brevetées. Audio Master System améliorent la qualité de copie d'un CD audio (et Mount Rainier). Il est désormais rejoint par Philips, Sony ou encore Pioneer car le Mount Rainier apporte un avantage décisif aux graveurs. Il permet en effet d'acquiescer l'image des CD-RW. C'est de ce nouveau standard industriel CD-MRW (ou CD Mount Rainier ReWrite) que nous allons abou-

der dans ce dossier puisqu'il se destine à remplacer progressivement le lecteur de disquettes. De plus, il sera bientôt intégré à toutes les dernières générations de graveurs ainsi qu'aux systèmes d'exploitation.

Mais, dans quelques explications techniques pour mieux comprendre ce format de stockage très prometteur.

Développement du Mount Rainier

Depuis sa commercialisation grand public, le marché des lecteurs CD-Réinscriptible s'est essouffé. En 1999, 16 millions de graveurs étaient vendus de par le monde pour un volume qui dépasserait les 50 millions aujourd'hui. Grâce à cette démultiplication, les consommateurs ont rapidement apprécié l'intérêt des CD-RW qui se sont vendus à plus

de 3 milliards d'unités l'année dernière, contre 1,8 milliards pour les disquettes.

Ce support s'est donc énormément répandu mais son usage tel que nous le connaissons avec le format UDF existe, il est vu, mais pratiqué par nos vieux lecteurs de disquettes ou même qu'un lecteur Zip.

Quelques constructeurs ont donc lancé le développement d'un nouveau standard qui serait supporté nativement par les systèmes d'exploitation et qui permettrait entre autre la copie de données sur disque réinscriptible en dépassant l'utilisation d'un formatage long et pénible.

Ce projet, à l'initiative de Philips, a donné naissance au groupe Mount Rainier dont sont aussi membres Microsoft, Sony et Compaq. Certains d'ailleurs pour la petite histoire que nous venons de Mount Rainier le sommet culminant de l'été de Washington dont on pouvait apercevoir les hauteurs des bureaux de déve-



loppement du groupe. Après deux années d'études et des mois de négociation pour assurer aux développeurs d'être source ou école sans royalties, ce format est enfin disponible.

Améliorations techniques

Bien qu'il ne soit très semblable, le Mount Rainier apporte plusieurs améliorations par rapport au format UDF classique. L'UDF autorise déjà le copie de données sur disque réinscriptible via l'interface de Windows mais nécessite un logiciel tel que Direct CD de Roxio. Celui-ci permet de gérer le média en le formatant mais aussi d'effectuer une correction d'erreur afin de vérifier l'intégrité de ses données. Il doit cependant connaître les spécifications et les possibilités de chaque graveur pour fonctionner, ce qui s'avère plus complexe et oblige des mises à jour régulières. Une solution plus commode « donc plus sûre » en passant directement par une modification du graveur, qui



système de correction de manière manuelle. Il offre alors un contrôle plus efficace et évite certains problèmes rencontrés avec l'UDF, comme des CD-RW illégitimes après lecture ou des données manquantes.

La seconde amélioration vient de l'adressage physique du disque. Ce terme définit la capacité de stockage minimale d'un secteur du CD. Là où les CD-RW nécessitent des blocs de 64 kb, la plupart des systèmes de fichiers sont basés sur un adressage en 2 kb ou 4 kb. Par exemple, si vous enregistrez un fichier de 5 kb sur CD-RW, il utilisera un bloc de 64 à perdant ainsi 59 kb de place. La fonction Mount Rainier « donc définie un adressage de 32 » permettant d'augmenter la transparence du système de fichier et de cache pour plus de souplesse.

Une autre modification a été apportée au niveau du formatage des CD-RW. En UDF l'utilisateur doit attendre un formatage complet du CD avant de pouvoir l'exploiter. Les spécifications du Mount Rainier autorisent le glissement/dépôt de fichiers dans les secondes, qui auront son insertion dans le lecteur. Il s'effectue en effet en fond de tâche de manière invisible. Pour cela, la priorité est donnée à l'intégration des fichiers par rapport à la finis-

sion du CD. De plus, des mesures ont été prises pour permettre l'éjection du CD à tout moment, ce qui était impossible auparavant.



Mode d'emploi et compatibilité

La première chose à faire avant toute utilisation est de formater son CD-RW en CD-MRW, une opération qui ne prendra que 2 minutes et ne sera effectuée qu'une seule fois (le CD perdra sa capacité environ 150 Mo de place utilisable pour le « partitionnement » des fichiers). Pour ce faire, vous aurez obligatoirement besoin d'un graveur supportant ce standard mais aussi du logiciel logiciel (InCD, DirectCD) dans le cas où vous ne travaillez pas sous Windows XP. Ce dernier intégrera en effet la fonction Mount Rainier d'origine grâce à la mise à jour Service Pack 1 prévue pour la fin d'année.

Pour enregistrer des données sur ce support, des simples opérations de glisser/déposer (ou toute autre manière dont vous avez l'habitude sous Windows) pourront être faites de la même manière qu'avec un disque dur (y a-t-il un lecteur de disquette). Le CD-MRW pourra ensuite être relu dans n'importe quel lecteur CD-RW sous Windows 98 à partir du

moment où le logiciel InCD est installé et sous Windows XP à moins même être relié sous d'autres systèmes d'exploitation et notamment Linux, qui devront bientôt intégrer cette fonction.

Mais qu'en est-il de nos anciens graveurs ? Suivant leur conception, il sera éventuellement possible de les rendre compatibles avec le Mount Rainier, en utilisant une bibliothèque de leur fonctionnalité. Pour qu'il le soit, il faut mettre à jour leur firmware et si vous êtes sous Windows 98, mettre à jour le logiciel InCD. Mais certains modèles ne le permettent pas, il faudra alors investir dans un nouveau lecteur pour en profiter.

Au final, le Mount Rainier apporte de réelles améliorations par rapport au format UDF d'aujourd'hui. Plus souple à l'usage et avec une compatibilité accrue entre les lecteurs CD et les systèmes d'exploitation, ce nouveau standard a tout pour durer. Cependant, il faudra attendre que tous les graveurs et tous les OS le supportent avant de pouvoir l'exploiter aussi simplement que nos lecteurs de disquettes. ■

Que vaut l'ATA 133 ?

Les disques durs, comme tous les composants informatiques, sont sujets à de nombreuses avancées technologiques. La dernière en date, développée par Maxtor, se nomme ATA 133 et prétend à plus de vitesse. Le coup de fraîcheur attendu pour nos PC mérite-t-il que l'on s'y attende ?

Par Jeremy Fauriol

La puissance des ordinateurs augmente à grands pas depuis ces dernières années. Entre l'augmentation de fréquence des microprocesseurs, la taille importante des fichiers et les performances accrues des disques durs, les interfaces assurent le transfert de données entre l'ordinateur et les appareils de stockage. Elles assurent de constantes améliorations pour garantir un débit suffisant.

Avec plus d'un milliard de périphériques testés à ce jour, l'Ultra ATA reste l'interface la plus répandue pour les périphériques de stockage. Celle-ci se décline il y a encore quelques mois en trois normes : ATA 33, 66 et 100. Notre vie est donc enrichie d'un disque dur selon toute certitude connectée à votre carte mère via l'une de ces normes. Mais Maxtor a présenté une nouvelle évolution de l'Ultra ATA avec son ATA 133. Le constructeur justifie cette annonce en faisant remarquer l'explosion de la popularité des applications multimédias, comme la vidéo, qui nécessitent de plus en plus de puissance.

L'ATA 133 est donc censée

apporter de plus grands débits à nos disques et une capacité de stockage double. Néanmoins, cette norme rassemble plus à une étape transitoire qu'à une réelle avancée technologique pour plusieurs raisons que nous allons évaluer ici.

Une amélioration technologique ?

Il y a quelques mois, Maxtor a annoncé, en conjonction avec Compaq, Microsoft, Via et d'autres constructeurs, le sortie d'une nouvelle génération d'interface ATA. Ainsi, après les ATA/ATAPI 3, 4 et 5 offrant respectivement des débits de 33, 66 et 100 Mo/sec, l'ATA/ATAPI-6 permet quant à elle un transfert maximum de 133 Mo/sec. Mais plus que cette augmentation de flux de données, elle apporte également une autre amélioration technologique importante.

Depuis la démocratisation des ordinateurs personnels en 1980, les fabricants de disques durs ont été confrontés à de nombreuses barrières de





Le Serial ATA, une sérieuse alternative

L'interface Serial ATA apporte encore plus d'avantages que l'ATA 133. Tout d'abord, elle offre dans sa première version un débit maximum de 157 Mo/s qui pourra ensuite être multiplié par 2 ou 4. Elle permet également d'émuler l'accès à l'intérieur de nos boîtiers, puisqu'elle nous dispense des câbles IDE et que les connecteurs seront de taille réduite. De plus, elle sollicitera moins d'énergie. Le voltage nécessaire pour alimenter ses unités de stockage est en effet moins élevé que celui utilisé actuellement par les produits IDE. Cependant, chaque contrôleur se pourra gérer qu'un seul disque, mais s'affranchira du coup de la notion master/slave.

En bref, le Serial ATA sera bien plus pratique et plus performant que l'ATA 133. Les premiers disques durs devraient arriver en cette fin d'année mais il faudra attendre quelques mois pour que la norme soit généralisée sur les cartes mères ou sur les cartes contrôleurs PCI.

Plus sont les disques durs à dépasser les 120 Go, il y a donc de la marge. En pensant, cette modification a aussi augmenté le nombre de secteurs (et donc de données sur le disque) pouvant être traités en une seule commande. Au final, les disques durs ont donc des débits un peu plus importants.

Compatibilité et performance

Maxtor est pour l'instant le seul à commercialiser des disques dans ATA 133. Pour bénéficier de cette vitesse d'interface, deux solutions s'offrent à vous. La première vient des cartes contrôleurs PCI que l'on peut trouver chez Adaptec, Promise ou HighPoint et qui vous permettront par ailleurs de connecter des périphériques IDE supplémentaires. La seconde solution vient des cartes mères qui intègrent des chipsets déjà compatibles ATA 133. C'est le cas de certaines versions de chipset i860, Via, 6x ou Al. Le géant Intel semble pour sa part, délaisser cette technologie et devrait se concentrer sur le Serial ATA en fin d'année (2^e moitié). Cependant, les disques dans ATA 133 sont compatibles avec les anciennes générations fonctionnant en Ultra ATA 66, 80 ou 100 et utilisant les mêmes câbles de 80 fils. De tels disques peuvent donc être branchés sur n'importe quelle interface IDE.

Mais qu'en est-il du gain de performance ? En fait, il n'est pas si évident, puisque les disques Maxtor ATA 100 n'atteignent pas un débit de données suffisant pour saturer le canal de l'ATA 133, et ce même dans une copie de disque à disque. Le gain de performance se situe surtout au niveau du taux de transfert du disque dur, alors que l'émulation de l'interface permet seulement de ne pas saturer les "buses" qui sont déjà suffisamment large.

On peut donc se demander si cette nouvelle norme constitue pas un effet d'annonce. D'autre part, le plupart des machines accueillent plusieurs disques et qui nécessiteront un grand débit peuvent le SCSI offrant une bande passante de 166 Mo/sec avec l'Ultra 160. D'ailleurs, à plus long terme, le Serial ATA devrait lui ravir le vedette.

En résumé, l'ATA 133 apporte plus de marketing qu'il de technologie. Certes, cette nouvelle norme offre des performances égales aux disques durs qui en sont équipés, mais le gain de rapidité reste assez faible. Mais pas assez pour donner envie de changer de carte mère ou d'obtenir son choix de carte mère ou de disque dur en faveur de la seule option. Le contenu des disques dans ATA 133 de dernières générations, déjà très performants pour leur âge en attendant le Serial ATA.

stockage. La plupart d'entre elles souffrent d'un manque d'anticipation des fabricants de cartes mères et des développeurs de systèmes d'exploitation qui se sont basés dépasser par la croissance rapide des capacités de stockage. Pour exemple, il arrive encore aujourd'hui que certaines anciennes cartes mères n'acceptent pas les disques durs récents au maximum de leur capacité. Un disque de 80 Go sera alors reconnu en 42 Go, perdant ainsi 32% d'espace.

Au total, pas moins de 10 étapes ont été franchies depuis quatre années dont celle des 528 Mo/s et 8 4 Mo/s qui marquent les plus significatives. L'ATA 133 dépasse légèrement le limite de 137 Go atteinte l'année dernière, grâce à une méthode d'adressage de 48 bits contre 36 bits pour l'ATA 100. Elle permet en effet d'aller jusqu'à une capacité de plus de 144 gigabytes soit, 144 000 000 gigabytes. Mais ce sont les systèmes d'exploitation qui, du fait de leur adressage 32 bits, limitent pour l'instant cette capacité à 2 280 gigabytes.

Les fréquences AMD

Avec la sortie de l'Athlon XP, AMD introduit une nouvelle nation de classification de ses puces. Celles-ci seront maintenant représentées par un indice qui remplacera la Fréquence mise en avant jusqu'à présent. Nécessaire selon AMD pour éviter la confusion entre puissance et Fréquence, ce système n'est pas une arnaque marketing mais mérite quelques explications.

Par Christophe Sarras

Processeur	Benchmark : Sysmark 2001
Pentium 4 1400	132
Celeron 530 (1.3 GHz)	132
Pentium 4 1500	141
Celeron 550 (1.4 GHz)	141
Pentium 4 1600	150
Celeron 560 (1.6 GHz)	150
Pentium 4 1700	163
Celeron 570 (1.7 GHz)	163
Pentium 4 2000	170

Le chiffre indiqué sur les processeurs AMD ne correspond pas à leur fréquence réelle, un 1500 n'est fonctionnant en fait qu'à 1400 MHz par exemple. Arraque penserait vous. Pas forcément, car le sacro-saint chiffre de la fréquence de fonctionnement bat un peu de l'ail. Par le passé, il était assez simple de différencier deux processeurs : il suffisait en effet de se baser sur leurs fréquences respectives. Ainsi, un modèle externe à 300 MHz était généralement plus performant qu'un modèle à 133 MHz. Aujourd'hui, les choses ont beaucoup évolué, les technologies ont changé et la fréquence en elle-même ne veut plus dire grand chose.

La fréquence qu'un processeur représente le nombre de cycles d'horloge, donc d'opérations, qu'il est capable d'effectuer en une seconde. Cependant, ces opérations peuvent être plus ou

moins complexes et donc plus ou moins efficaces. En outre, un certain nombre d'autres éléments tels que le mémoire cache intégrée, les fonctions multimédias associées ou encore les méthodes de protection de branchement restent encore un peu plus semer la trouble. Ainsi, un processeur capable de traiter 1400 opérations/s ne sera pas forcément plus efficace qu'un autre doté d'une architecture plus intelligente, avec plus de cache mais limité à 1300 opérations par seconde. Simplement parce que le processeur le moins rapide en matière de fréquence sera capable d'effectuer des opérations plus complexes en traitant plus de données en même temps et disposera d'un cache plus important, donc sera aussi à ces informations plus vite que le modèle disposant d'une fréquence plus élevée. Pourtant, trop souvent en image-

Modèle	Fréquence de fonctionnement
Athlon XP 1800 +	1.33 GHz
Celeron 575 (1.7 GHz)	1.3 GHz
Athlon XP 1700 +	1.47 GHz
Athlon XP 1600 +	1.4 GHz

	Athlon basique	Athlon XP à Core Polémique
Cache	L1 : 128 ko, L2 : 256 ko	L1 : 128 ko, L2 : 256 ko
Cache Athlon	128 ko	128 ko
TLS (gestion de la mémoire virtuelle)	32 entrées	40 entrées, écriture anticipée
Cache	128 ko	128 ko
SSE/MMX/3DNowe	3DNowe + MMX + 16 instructions SSE	3DNowe + MMX + 32 instructions SSE



et même, Athlon XP avec son nouveau Core Polémique.

tes, d'est cette même fréquence qui est mise en avant. On aura donc l'habitude à vous vendre un PC à grand coup de MHz avant même de s'attarder sur les performances réelles de la machine.

Pendant de ce constat, AMD choisit donc d'introduire une nouvelle méthode de notation pour ses puces. Lait Athlon de la gamme XP ne sont en effet plus identifiés par leurs fréquences respectives mais par un indice de performance. En clair lorsque l'on parle de l'Athlon XP 1600 +, cela ne signifie pas que cette puce est cadencée à 1,6 GHz mais qu'elle correspond à un indice de 1600 sur une échelle établie par AMD, ce modèle fonctionnant en réalité à 1,53 GHz. Ce système très proche du P-Rating utilisé par Cyrix il y a quelques années, a pour but d'unifier la classification des diverses familles de processeurs et donc d'éviter la confusion entre fréquence et puissance. En effet, l'imaginaire entre le chiffre de la

fréquence d'une puce et la notion de puissance se fait trop souvent. Ainsi, les performances offertes par un Athlon à 1,4 GHz sont au moins égales, voire supérieures, à ce qui permet de faire un Pentium 4 à 1,8 GHz. Ces deux chiffres présentés de la sorte pourraient nous laisser croire que le Pentium 4 est le plus rapide, sa fréquence étant la plus élevée. Pourtant, dans la plupart des cas (applications 3D, jeux, etc.), c'est en fait l'Athlon qui se révèle le plus efficace. Ce nouvel indice calculé à partir d'une série de tests précis permet en prime de distinguer les deux familles d'Athlon qui, à fréquence égale, ne doivent pas du tout le même niveau de puissance. Ainsi, l'indice 1600 + attribué à la version cadencée à 1,4 GHz de l'Athlon XP laisse entendre que ce processeur offre les mêmes performances qu'un Athlon classique qui serait cadencé à 1,8 GHz. Les différences entre ces deux

puces se situent au niveau du cache qui est plus optimal sur l'Athlon XP. Ainsi, bien que la quantité soit la même, la manière d'y accéder est différente et on gagne énormément de temps (machine à chaque cycle d'horloge). En outre, l'architecture de la puce en elle-même a également été optimisée. On est en effet passé à un Core Polémique nettement plus efficace, ce qui explique au final que cette nouvelle puce même avec une fréquence moins élevée se révèle, quoi qu'il aimes, plus puissante.

Comme on a pu le constater lors de nos tests, cet indice s'avère relativement fiable et il peut être rapproché des fréquences réelles des dernières versions de Pentium 4. En effet, l'Athlon XP 1600 + se révèle supérieur à un Pentium 4 cadencé à 1,8 GHz par exemple.

Dans la plupart des jeux 3D du moment, le Pentium 4 se fait dépasser par l'Athlon XP lorsque l'on

fait correspondre la fréquence du premier à l'indice de fréquence du second. Certes, le Pentium 4 ne s'en éloigne du peu sous Quake III et cela s'explique en partie par la bande passante de la mémoire RAMBUS qui peut être doublée du Pentium 4. En effet, ce jeu est très gourmand dans ce domaine et la DDR qui accompagne l'Athlon XP fut un peu moins bonne que le RAMBUS à ce niveau. Par contre, que l'on soit sous Unreal ou encore Max Payne, les Athlon restent la densité. Il en va de même au 3Dmark 2001, domaine dans lequel un Athlon XP 1600 + fait presque aussi bien qu'un Pentium 4 2 GHz.

Pour mesurer les performances basiques nous avons utilisé la suite de test proposée par BAPCO (Symantec 2001). Une fois encore, la gamme Athlon s'en tire bien mieux que la gamme Pentium 4 d'Intel. Quel que soit le logiciel (Word, Excel, etc.), l'Athlon XP s'avère toujours plus efficace.

Bref ce nouvel indice de fréquence offre une notation plus grande au niveau de la puissance réelle de chaque puce. Il permet en particulier de distinguer tout les modèles proposés par AMD et notamment d'éviter la confusion entre Athlon d'origine à 1,4 GHz et son successeur l'Athlon XP qui dispose en entrée de gamme d'une fréquence moins élevée (1,33 GHz) tout en étant pourtant plus puissant. ■

Processeur	Quake III (640x480x16)	Unreal (640x480x16)	3Dmark 2001
Pentium 4 1400	200	84,7	5259
Athlon XP 1200	191,2	77,8	5091
Pentium 4 1500	210,9	90,2	5431
Athlon XP 1400	211,1	91,1	5435
Pentium 4 1600	211,9	93	5509
Athlon XP 1600	212,2	93,2	5510
Pentium 4 1700	223	101,1	5531
Athlon XP 1700	216	94,9	5399
Pentium 4 2000	240	107,1	7011

2.1



3.1



4.1



5.1



Les enceintes

Pour profiter pleinement des capacités multimédia de son ordinateur, un bon kit d'enceintes est essentiel. Ne vous contentez plus d'un son nasillard dans vos jeux ou vos films : l'ambiance sonore, ça change tout !

Par Pascal BOUT



DE PLUS EN PLUS, LES DIVERS CONSTRUCTEURS CHERCHENT À SE DÉMARQUER EN OFFRANT DES BOÎTES TRÈS DIFFÉRENCIÉES POUR LEURS 5.1 ET 4.1.

Avec l'apparition du MP3, la démocratisation du DVD-Vidéo et les évolutions technologiques dans le monde du jeu vidéo, le son prend enfin la place qui lui revient. En effet, le PC n'est transformé en centre multimédia, servant de platine de DVD-Vidéo, de chaîne HiFi grâce aux CD-audio et aux MP3, et reste plus que jamais la meilleure plate-forme de jeu.

Rapidement, les consommateurs comme les industriels se sont rendus compte que le plus beau des films ou des jeux devient rapidement insipide sans une bonne acoustie à l'écoute. Or le développement du multi-canal (jeu supportant le son 3D ou encore le Dolby Digital pour les DVD-Vidéo), a encore renforcé ce besoin de qualité.

Les constructeurs ont su répondre à cette demande. Les produits actuellement disponibles sur le marché sont sans commune mesure avec les modèles vendus il y a encore deux ou trois ans. Aussi bien au niveau du rendu sonore, de l'esthétique que du prix, les principales marques ont fait de réels efforts pour satisfaire tous ces points. L'offre est devenue pléthorique, accentuant encore plus la concurrence qui se limitait naguère à un affrontement Creative contre Alesis Lansing. Les autres acteurs du marché (Philips, Samsat, Logitech) sont de plus en plus offensifs, proposant des produits toujours plus intéressants. Néanmoins, certains aspects sont à prendre en compte avant de choisir son kit. Tout d'abord, quel usage en aura-t-on : musique,



La ligne est désormais aux arguments PLAT, SONORE ET PEU ENCOMBRANTS.

jeu, DVD-Video ou encore toutes ces activités en même temps. Le matériel des enceintes se répartit ainsi en quatre catégories à l'usage et aux caractéristiques assez différentes.

Côté technique, vos satellites (non, dans ces enceintes ne peuvent retentir que des aigus et des médiums) doivent respecter un certain équilibre des fréquences. En aucun cas, une gamme de fréquences (aigu, grave, médium) ne doit prendre le pas sur une autre, au risque d'altérer la qualité d'écoute. Autre élément, la suspension des instruments : en découlant en morceaux de musique, on doit pouvoir distinguer facilement les différents instruments de musique.

Enfin, la puissance est un des arguments de vente les plus importants. Néanmoins, il ne faut pas oublier que puissance n'est pas obligatoirement synonyme de qualité. Notons que seule la puissance exprimée en Watt RMS (Root Mean Square) est fiable.

Les kits 2.1

Les kits 2.1 se composent de deux satellites et d'un caisson de basse. Ce type d'ensemble est le premier pas pour sonoriser un PC, utiliser des applications multimédias, écouter de la musique, jouer et bien entendu regarder des DVD-Video. Certes, on ne profite pas des derniers

renforcements technologiques présents dans les jeux vidéos et les films sur DVD. Mais pour une utilisation polyvalente et surtout orientée vers la musique, ce type de kit est parfait.

De plus, les branchements avec le PC sont réduits au minimum avec un seul câble allant de la sortie audio de votre carte son à l'entrée de votre kit. N'oubliez pas qu'il vaut mieux un bon kit 2.1 qu'un mauvais 4.1, quoi que l'on fasse.

Les kits 4.1

Avec l'arrivée du son 3D et sa généralisation dans les jeux vidéos, les joueurs peuvent vraiment goûter à de nouvelles sensations ludiques. Avec une carte son gérant le positionnement 3D, on peut sentir le son se déplacer dans l'espace, subir des secousses et d'autres phénomènes physiques.

Pour en profiter, il faut investir dans un kit d'enceintes en 4.1 et dans une carte son gérant le positionnement 3D (la majorité des cartes disponibles actuellement à la vente). Ensuite, il suffit de les installer convenablement tout autour de vous afin d'être enveloppé par le son (deux à l'avant, deux à l'arrière).

Ce type de kit permet aussi de profiter des DVD-Video en Dolby Prologic (effets sur-sonorisés en mono à la différence

du Dolby Digital si vous avez vos DVD-Video avec un logiciel comme PowerDVD ou WinDVD chargé du décodage de la bande son).

Enfin, les satellites peuvent être montés encore à l'extérieur des enceintes audio. En effet, ils mangent généralement de subtilité avec des enceintes souvent trop riches en basses. Néanmoins, certaines exceptions existent et écarter de la musique en multi-canal est en général sujet à controverses assez rapidement. Néanmoins qu'il est toujours possible de passer en mode 2.1, mais les problèmes de subtilité subsistent en tous cas.

Les kits 5.1

Le sigle Dolby Digital récompense de plus en plus souvent les cartes son moyen de gamme. En effet, elles peuvent restituer la bande son 5.1 d'un DVD-Video. Pour cela, on utilise les trois sorties d'une carte son quand elle en dispose, pour à savoir bien sûr (Sound Blaster Live 5.1, Hercules SoundTheater MP, Terratec Efinx, etc.). Ce sont les deux sorties classiques (avant et arrière avant) et la sortie SPDIF pour le caisson de basse et le centre. L'ensemble est relié à un kit 5.1 se composant de quatre satellites de même puissance (deux à l'avant



et deux à l'arrière pour la spatialisation du son, un satellite central pour la restitution des voix et enfin un caisson de basse.

Il est alors possible de profiter du son cinéma à la maison et, grâce au kit glissé, aux écouteurs (souvent) portables aux jeux glissant le positionnement 3D. Ce stand même de futur jeu en 3D.

Quant à la musique, même constat qui pousse ensemble 4.1 : ces kits sont exceptionnellement appréciés des audiophiles, même en passant en mode 2.1.

Les kits Dolby Digital

Les kits Dolby Digital sont très proches des kits 5.1, à la différence que les 5 satellites et le caisson défilent dans le temps par un décodeur faisant parfois office d'implémenteur. Ici, votre PC est relié au décodeur via une sortie numérique (optique ou coax), puis le décodeur se charge de restituer le son sur les différents satellites et le caisson de basse. Le surcoût dû au décodeur reste négligeable et permet surtout d'obtenir ces ensembles Home Cinema ou d'autres appareils que des architectes, comme les plat-

res DVD de salon. Par rapport aux ensembles sans décodeur, ce type de kit coûte environ 150 Euros (1000 F) de plus, mais le puissance des satellites est généralement plus importante.

À l'heure du choix

Avec une offre devenue pléthorique, choisir un kit d'enceintes est devenu délicat. Néanmoins, cette multitude de produits sur le marché a une influence positive pour le consommateur : toujours plus de choix, de qualité et surtout de prix.

Pas facile d'opérer un choix final quand on a déjà fait une sévère sélection. Les kits 2.1 sont nombreux mais tous n'ont pas la même qualité. Pour les moins tentés, les Slim 500 de Creative proposent un son très subtil, tout en restant pour 89,94 Euros (690 F). Les amateurs de qualité made in design plus proche du monde HiFi se pencheront sur les ProMedia THX 2.1 qui les 621 d'Attec Lansing, un peu moins bons mais surtout moins chers. Car, il s'agit ici de produits haut de gamme qui coûtent plus de 130 Euros. Les ATP 3, vendus 120,43 Euros (790 F), sont plus abordables

et combinent la majorité des utilisations.

Les joueurs s'orienteront vers un kit 4.1 comme les 2560, puissants et esthétiques. Ceux qui privilégient la description se tourneront plutôt vers les Philips A2 500. Quant aux joueurs qui ne sont pas prêts à investir plus de 100 Euros dans un kit 4.1, ils choisiront le FPS 1690 qui ne dépense pas les 89,94 Euros (690 F) mais offre un très bon son.

Les amateurs de Home Cinema équipés de cartes son 5.1 peuvent choisir les plus fermés : l'inspire 5300. Si vous ou votre entreprise ne supportez que les kits discrets, voir invisibles, alors mieux vaut vous orienter vers le A2 500. Enfin, pour écouter une pièce assez grande et profiter du DTS, l'inspire 5700 de Creative est incontournable. Si le DTS ne vous intéresse pas, les PM 2000 de Teac feront votre affaire mais elles ne coûtent que 30 Euros de moins que le kit Creative.

Constructeur	Modèle	Type	Prix	Note
Attec Lansing	ATP3	2.1	109 €	17/20
Klipsch	ProMedia THX 2.1	2.1	323 €	17/20
Creative	Slim 500	2.1	99 €	16/20
Attec Lansing	XA3021	2.1	119 €	16/20
Attec Lansing	621	2.1	179 €	16/20
Philips	A2 500	4.1	200 €	15/20
Logitech	2560	4.1	300 €	17/20
Attec Lansing	641	4.1	349 €	17/20
Creative	FPS 1690	4.1	99 €	16/20
Creative	MegaWorks 5100	5.1	579 €	15/20
Creative	Inspire 5300	5.1	149 €	16/20
Terabyte	Home Arena 5.1	5.1	199 €	15/20
Philips	A2 500	5.1	229 €	14/20
Teac	PM 2000	DD	410 €	14/20
Creative	Inspire 5700	DD	440 €	16/20





17 80

ATP3

Caractéristiques

Constructeur : Altec Lansing

Puissance des satellites : 10 Watts RMS

Puissance du caisson de basse : 18 Watts RMS

Prix : 109 Euros

Dans le monde parler informatique des enceintes multimédias, les ATP3 ont fait sensation lors de leur sortie en 2008. Et elles disposent d'un design rétro qui fait en sorte d'attirer votre attention. Elles sont également équipées de la connectique standard dans le monde des enceintes PC.

Cet ensemble comprend deux satellites plats, comprenant un dôme et un caisson d'enceinte de basse (bass) (la haut des satellites intègre deux petits haut-parleurs dédiés aux aigus et le dôme cache un autre haut-parleur dédié quand il le faut médium). Disposant d'une puissance de 10 Watts RMS par satellite et de 18 Watts RMS pour le caisson de basse, cet kit offre un succès de la moyenne.

À l'usage, les ATP3 se sont comportés à merveille avec des ags qui montent assez haut et surtout qui ne saturent que dans les plus faibles volumes. Les médiums, même de qualité, exigent l'aplanissement des haut-parleurs qui nous faisait craindre une gamme de fréquences défective. En ce qui concerne les basses, elles sont puissantes, étirées mais saturées, elles aussi dans les faibles volumes. Malgré cela, ce kit se distingue par un certain équilibre, une certaine gamme de fréquences venant compléter l'autre. On regrette simplement un manque de subtilité qui réduisent les subtilités les plus aiguës.

Avis

Les ATP3 d'Altec Lansing sont les premières enceintes à marché à avoir un profil rétro, rétrograde et qu'il faut admettre. Un aspect rétrograde mais qui a beaucoup fait pour l'ensemble au marché des enceintes multimédias. Ce kit offre un son de qualité, satisfaisant et qui se prête parfaitement aux jeux et aux DVD. Côté musique, bien que les gammes aient été très bien restituées, même si les médiums les plus exigeants finissent par se fatiguer de la subtilité.



17 80

PROMEDIA THX 2.1

Caractéristiques

Constructeur : Klipsch

Puissance des satellites : 60 Watts RMS

Puissance du caisson de basse : 180 Watts RMS

Prix : 339 Euros

Venant des Etats-Unis, Klipsch est une marque très connue outre-Atlantique. En effet, il s'agit du numéro 2 des enceintes performantes THX, la référence la plus élevée de la construction dans le monde des enceintes, avec la Promedia THX 2.1, est plus que convaincante. Ainsi, cet ensemble au design sobre mais cher propose deux satellites de 60 Watts RMS chacun et un caisson de basse en bois de 180 Watts RMS. Deux sources donc en présence du kit PC le plus puissant du marché et accessoirement l'un des plus chers. La série THX est orientée à la réponse à un autre des défis très précis concernant l'acquisition des puissances et des fréquences.

Le rendu sonore est impressionnant. Même si on ne s'attendait, même dans les faibles volumes. Aucun déséquilibre des fréquences n'a été noté et la saturation n'est attendue que dans les faibles volumes. Par contre, même à 50% du volume général, votre voix ne se dégage pas plus que les autres.

Avis

Même si on se trouve en présence d'un ensemble à la mode, mais aussi le plus cher. Cependant, avec de telles qualités sonores, un rendu efficace aussi bien pour les jeux, les DVD que la musique, ce produit constitue un rapport qualité/prix très bon. Pourtant, proposé au prix de 339 Euros (299,95 € en 2.1 et 400,00 € en 5.1) pour 4.1, cet achat est à réfléchir surtout quand Altec Lansing avec les ATP3 et les ATP4 propose des produits un peu moins bons pour quelques centaines de francs de moins (299,95 Euros le 2.1 et 399,95 Euros le 4.1).



16 80

SLIM 500

Caractéristiques

Constructeur : Creative

Puissance des satellites : 10 Watts RMS

Puissance du caisson de basse : 10 Watts RMS

Prix : 99 Euros

Avec que Creative propose habituellement des enceintes de qualité mais au design très sobre, ce constructeur nous surprend agréablement avec les SLIM 500. Il s'agit d'un kit d'enceintes comprenant 2 satellites de 10 Watts RMS et un caisson de basse de 10 Watts RMS. Le design de ce produit est très surprenant, signe des meilleurs designers de Star Trek, tout en coquette et aux couleurs argentées. À première vue, les satellites sont plats (pas en les regardant de profil) en revanche en regardant de quelques centimètres. Ce dernier cache des haut-parleurs tout ce qu'il y a de plus classique. Cela permet aux SLIM 500 d'être un kit véritablement agréable à voir de toutes les plates. Le rendu sonore de cet ensemble est étonnant par la subtilité. Par rapport à la concurrence, les SLIM 500 offrent un rendu très agréable, qui ressemble aux kits classiques généralement très chers en bas de gamme. Le son obtenu est même pourvu en basse mais particulièrement dans les jeux et les DVD/VHS. Par contre, en regardant de la musique, on est surpris : le son est équilibré, plus subtil.

Avis

Les SLIM 500 de Creative font partie des enceintes offrant un des meilleurs rapports qualité/prix du moment. Le rendu sonore de qualité prime surtout sur une gamme de musique. En effet, pour les jeux et les DVD/VHS, cet ensemble manque de basses puissantes. Une surprise quand le son des régulateurs fait partie de votre quotidien quotidien. Un avantage à vous dire surtout pour les films de musique.



16/20

XA3021

Caractéristiques

Constructeur : Altec Lansing
Puissance des satellites : 5 Watts RMS
Puissance du caisson de basse : 10 Watts RMS
Prix : 179 Euros

Altec Lansing continue de nous proposer des kits design et cette fois-ci s'inspire sans doute du dernier bébé de Microsoft, le Xbox. Avec le XA3021 on a un kit 4.1 aux formes plus gracieuses de l'époque que de l'été dernier. Tout en rondes et avec une couleur si douce, noire et verte, cet ensemble se laisse plus séduire.

Côté puissance, les satellites offrent 5 watts RMS et le caisson de basse 10 Watts RMS. À intégrer soigneusement pour ne pas égarer le son XBOX, les XA3021 fonctionnent sur toutes les consoles et leur entendeur qui n'a pas PC préféré.

Une fois installé, on lit un résultat remarquable. Le son est gais et offre un équilibre parfait. Certes, les basses manquent de subtilité, mais cela convient parfaitement aux jeux vidéo dans que les collections aient tendance à éteindre le produit. Par contre, les effets sonores restent bien et les sautes de scène se font entendre. Enfin, on note la présence d'une télécommande filaire plutôt bien pensée.

Avis

Avec le XA3021, Altec Lansing se lance sur un marché bien plus étendu que celui du simple PC. Des produits polyvalents, fonctionnant sur plusieurs machines différentes, apportent un vrai coup de commerce. Un effet, un même produit semble également à l'aise partout de la Xbox, aux télévisions et enfin à la PC. Pour le dire plus, le son offert est excellent même si certains plus se sentent pas les constructeurs de qualité.



18/20

621

Caractéristiques

Constructeur : Altec Lansing
Puissance des satellites : 25 Watts RMS
Puissance du caisson de basse : 50 Watts RMS
Prix : 179 Euros

Pour les amateurs de son de qualité et de basses puissantes, Altec Lansing propose le 621. Il s'agit d'un kit d'entrées 5.1 comprenant deux satellites de 25 Watts RMS absolus et un caisson de basse de 50 Watts RMS. Doté d'un design épuré, les composants sont disposés d'une belle robe noir et argent.

Le rendu sonore du 621 est vraiment excellent, un des meilleurs du marché des entrées multicanal. Chaque gamme de fréquence reste distincte, les médiums et les aigus étant très clairs. Quant au caisson de basse, il offre des basses fréquences pleines de force et qui disparaissent dans le son.

Cet ensemble se révèle excellent pour tout le genre, la musique, les DVD Vidéo et les jeux. Les satellites qui se supportent par les basses, les haut-parleurs peuvent également offrir la puissance du caisson.

Une télécommande filaire intègre le réglage du volume et la mise sous-tension électrique. Au final, un produit se révèle encore proche du monde HiFi et il n'est pas de ce que propose en général la concurrence (hors 40 ports bien entendu).

Avis

Proposé au prix de 179 Euros, le 621 offre un des meilleurs rendements qualitatifs du marché. Altec Lansing apporte tout simplement la qualité HiFi à votre PC. En fait, on lui offre aussi une autre chance. HiFi arrive à la gamme sans les entrées, mais aussi sans les entrées de la 621, le rendu sonore ne sera pas comparable. Attention, il s'agit là d'un investissement considérable mais qui vaut bien payer tous les jours.



15/20

A3.500

Caractéristiques

Constructeur : Philips
Puissance des satellites : 10 Watts RMS
Puissance du caisson de basse : 40 Watts RMS
Prix : 209 Euros

Après avoir traversé le marché des entrées entrée de gamme, Philips se lance dans le haut de gamme avec le A3.500. Ce kit quadriphonique comprend 4 satellites plats de 10 Watts RMS et un caisson de basse de 40 Watts RMS. Les A3.500 disposent d'un design très discret, caractérisé par des satellites mesurant 15,5 cm sur 8,2 cm pour 8,8 cm d'épaisseur. Les parties des entrées permettent de les accrocher au mur et offrent un angle d'incision de 90°.

Quant au rendu sonore, on finit de son rendu hautement réaliste. Les effets de scène sont très clairs et les médiums sont de qualité et restent qu'ils aient tout. Le caisson diffuse des basses correctes, mais ne peut offrir la puissance du caisson de basse.

Philips propose aussi un produit qui n'est pas un jeu vidéo. Avec le A3.500, Philips propose un produit qui n'est pas un jeu vidéo. Avec le A3.500, Philips propose un produit qui n'est pas un jeu vidéo. Avec le A3.500, Philips propose un produit qui n'est pas un jeu vidéo.

Avis

Avec le A3.500, Philips arrive à la fin de son premier marché qualitatif. Philips propose un produit qui n'est pas un jeu vidéo. Avec le A3.500, Philips propose un produit qui n'est pas un jeu vidéo. Avec le A3.500, Philips propose un produit qui n'est pas un jeu vidéo.



17/20

Z560

Caractéristiques

Constructeur : Logitech
Puissance des satellites : 50 Watts RMS
Puissance du caisson de basse : 150 Watts RMS
Prix : 300 Euros

Avec le Z-560, Logitech revient sur le marché des enceintes multimédia à prix un peu plus élevé qu'il n'y a quelques années. Mais le produit proposé ici est à l'abri d'un éventuel échec, car il est de ceux qui peuvent offrir un bon son dans de bonnes conditions.

Les Z560 disposent d'un design plutôt du côté du Hi-Fi et une finition soignée, surtout sur le caisson de basse. Quant à la puissance, ce produit signe 50 Watts RMS par satellite et un caisson de basse à base de 150 Watts RMS.

Le son est très bon sur tout le spectre, même si certains sons, tels que les basses, sont un peu plus faibles. Les aigus sont très présents et les médiums sont très bien. Les basses sont très présentes et les médiums sont très bien. Les aigus sont très présents et les médiums sont très bien. Les basses sont très présentes et les médiums sont très bien. Les aigus sont très présents et les médiums sont très bien.

Après plusieurs heures d'écoute, on peut dire que le Z560 est un produit qui mérite d'être recommandé. Le son est très bon, même si certains sons, tels que les basses, sont un peu plus faibles. Les aigus sont très présents et les médiums sont très bien.

Avis

Après plusieurs heures d'écoute, on peut dire que le Z560 est un produit qui mérite d'être recommandé. Le son est très bon, même si certains sons, tels que les basses, sont un peu plus faibles. Les aigus sont très présents et les médiums sont très bien.



17/20

641

Caractéristiques

Constructeur : Altec Lansing
Puissance des satellites : 25 Watts RMS
Puissance du caisson de basse : 50 Watts RMS
Prix : 140 Euros

Altec Lansing propose le 641, un kit d'enceintes 4.1 dérivé du 621. Cet ensemble comprend quatre satellites de 25 Watts et un caisson de basse de 50 Watts RMS. Le design est très simple, mais le son est très bon.

Le rendu sonore de ce produit est très bon, même si certains sons, tels que les basses, sont un peu plus faibles. Les aigus sont très présents et les médiums sont très bien. Les basses sont très présentes et les médiums sont très bien. Les aigus sont très présents et les médiums sont très bien.

Après plusieurs heures d'écoute, on peut dire que le 641 est un produit qui mérite d'être recommandé. Le son est très bon, même si certains sons, tels que les basses, sont un peu plus faibles. Les aigus sont très présents et les médiums sont très bien.

Avis

Le 641 est un produit qui mérite d'être recommandé. Le son est très bon, même si certains sons, tels que les basses, sont un peu plus faibles. Les aigus sont très présents et les médiums sont très bien.



16/20

FPS 1600

Caractéristiques

Constructeur : Creative
Puissance des satellites : 6 Watts RMS
Puissance du caisson de basse : 17 Watts RMS
Prix : 90 Euros

Les FPS 1600 représentent l'entrée de gamme en 4.1 de chez Creative. Ce kit comprend un caisson de basse et quatre satellites. Le son est très bon, même si certains sons, tels que les basses, sont un peu plus faibles. Les aigus sont très présents et les médiums sont très bien.

Après plusieurs heures d'écoute, on peut dire que les FPS 1600 sont un produit qui mérite d'être recommandé. Le son est très bon, même si certains sons, tels que les basses, sont un peu plus faibles. Les aigus sont très présents et les médiums sont très bien.

Avis

Après plusieurs heures d'écoute, on peut dire que les FPS 1600 sont un produit qui mérite d'être recommandé. Le son est très bon, même si certains sons, tels que les basses, sont un peu plus faibles. Les aigus sont très présents et les médiums sont très bien.

Les kits 5.1



15/20

MEGAWORKS 510D

Caractéristiques

Constructeur : Creative
Puissance des satellites : 70 Watts RMS
Puissance de la centrale : 70 Watts RMS
Puissance d'excursion de base : 150 Watts RMS
Prix : 879 Euros

Afin de différencier sa gamme, Creative lance le premier Centre-gros (BouffeWorks). Tous les effets acoustiques seront proprio tous les produits hauts de gamme de la marque Japannosonne. Un des premiers produits à sortir sous ce nom est le MegaWorks 510D. Cet ensemble 5.1 fonctionne avec toutes les cartes son 5.1 du marché et comprend 5 satellites au design soigné et un gros caisson de basse en bois.

Le résultat est simplement bluffant, les aigus ne sautent que dans les plus hauts volumes tout comme les médiums qui restent à tout moment audibles. Les basses sont puissantes mais sans excès. Les toutes-hautes sont plus courtes, plus mûres que la plupart des kits du marché. À l'usage on se peut dire que tout se fait poliment, à l'aise dans tous les domaines du multimédia.

La musique dans les jeux devient explosive et sensible à cause d'un énorme pléiade derrière vous devinant une habitude bien établie, tous les paramètres ont été réglés pour avoir ce type d'écoute sur vos relations de bon voisinage.

AVIS

Ces derniers ont des designs plus que solides. Creative nous propose un kit d'écouteurs. Puissant et équilibré, il diffuse un son naturel et sans excès. Les basses sont assez sèches pour être une excellente de musique même classique. De plus, ces DVD-Walks offrent un système de cet ensemble qui malgré son coût offre un rapport qualité/prix très bon.



18/20

INSPIRE 5300

Caractéristiques

Constructeur : Creative
Puissance des satellites : 6 Watts RMS
Puissance du caisson de base : 150 Watts RMS
Prix : 149 Euros

Successeur du DTI 3000, l'Inspire 5300 est un kit d'écouteurs d'élite qui offre son 5.1. Il comprend deux satellites avant, deux satellites arrière, une centrale et enfin un caisson de base. Les satellites offrent 6 Watts RMS de puissance tandis que le caisson offre les 150 Watts RMS. Cela suffit amplement à sonoriser une pièce allant de 5 à 15 m² maximum.

En situation, cet ensemble se comporte très bien. Le rendu sonore est bon avec des fréquences équilibrées et des aigus d'une clarté certaine obtenue par un fil de cuivre. Les basses sont un peu moins bonnes, manquant légèrement de saillance. Rien de remarquable mais les écouteurs sont capables de dépasser d'un niveau offert plus de 40 dB.

Pour les jeux et les DVD-Walks, les effets de spatialisation du son sont très bien rendus. Ils apportent une sensation non négligeable à vos activités ludiques. Les explosions sont satisfaisantes et les effets sonores sont très clairs. Pour la musique, petit bémol car ce kit est avant tout fait pour le jeu et le DVD. Vos musiques de musique peuvent manqueront dans un premier temps.

AVIS

Les Inspire 5300 sont une excellente occasion de s'élever au niveau Créative. Polyvalentes, elles seront aussi efficaces pour les jeux, la musique que les DVD-Walks, tout Creative de production. Ce système également, les basses manquent légèrement de punch mais cela est compensé par des aigus excellents. Un très bon produit, proposé au prix de 149 Euros.



15/20

HOME ARENA 5.1

Caractéristiques

Constructeur : Tensio
Puissance des satellites : 6 Watts RMS
Puissance d'excursion de base : 35 Watts RMS
Prix : 199 Euros

Après s'être fait un nom dans le domaine des cartes son, Tensio se lance sur le marché des composants des enceintes multimédia. Au lieu de commencer par un classique kit 2.1, le constructeur allemand nous propose un kit 5.1. Cet ensemble comprend 5 satellites de 6 Watts RMS chacun et un caisson de base en bois de 35 Watts RMS. Compatible 5.1, il fonctionne avec toutes les cartes son 5.1 du marché.

À l'usage le Home Arena 5.1 produit un son plutôt équilibré. Les aigus sont bien rendus tout comme les basses mais on regrette que les médiums soient aussi faibles.

En résumé, avec un DVD-Walks l'effet est excellent, avec un placement des sons plus réaliste. Les scènes de bataille sont particulières, les basses sont surtout de vous. Cette marque, le Home Arena 5.1 se compare correctement bien qu'il soit un petit peu à la concurrence.

Il s'agit donc d'un bon produit mais il manque de puissance pour sonoriser une pièce plus grande de 10 m² environ sans forcément décevoir.

AVIS

Pour un premier essai, Tensio nous propose un produit révisé. Le son est de qualité et offre un équilibre certain. Par contre, on regrette que les basses soient un peu faibles et une puissance limitée. Mais la mise en œuvre est très facile et offre un confort certain.



Les gammes GeForce 4 Ti4200

Fidèle à ses habitudes, Nvidia continue sa course en tête en matière de puce 3D. Alors que les gammes GeForce 3 tiennent encore parfaitement la route face aux jeux actuels, la leader dans le domaine frappe à nouveau et proposant ses GeForce 4 à toutes les sauces. On retrouve ainsi 3 gammes de GeForce 4 avec des prix et des performances variables. Parmi elles la gamme GeForce 4 Ti 4200 semble la plus intéressante en matière de rapport prix/performance.

Par **Christophe Carrez**

Il y a à peine un an, Nvidia lançait encore un grand coup sur le marché de la 3D en proposant deux nouvelles gammes de puces, on parlait alors de GeForce 3 Ti 200 et GeForce 3 Ti 500, ces puces venant se hisser en haut du tableau en matière de performances. Alors qu'aujourd'hui aucun jeu n'est encore parvenu à les pousser à bout, le constructeur revient à la charge avec les gammes GeForce 4. Comme leur nom l'indique, ces nouvelles puces ont pour but de remplacer les GeForce 3. Sous le nom GeForce 4 se cache en fait plusieurs gammes avec d'un côté les modèles 4400 et 4600 en haut de gamme et le modèle 4200 en "entrée" de gamme. Comme à chaque fois, c'est plus du côté de l'entrée de gamme qu'il faut chercher le meilleur rapport qualité/prix. Comme à chaque fois également, Nvidia se contente de vendre ses puces à divers fabricants qui se chargent de leur coût de les intégrer à divers cartes graphiques en y ajoutant de la mémoire. Ainsi,

dans la gamme, vous ne pourrez pas trouver de cartes estampillées Nvidia mais une pléthore de marques aussi variées que MSI, ASUS, Leadtek, PNY ou encore Abit qui proposeront des cartes à base de GeForce 4 et équipées de 64 ou 128 Mo de mémoire.

Un cœur musclé

Côté architecture, les puces Ti 4200, Ti 4400 et Ti 4600 sont très proches. Ainsi, les fonctionnalités intégrées sont les mêmes et on retrouve donc une grande optimisation pour DirectX 8. Les cartes quant à elles, sont toutes équipées de deux Ramdac à 360 Mhz et donc de deux sorties pour le bi-écran. Ici on parle alors de WinF. Cette fonction que l'on ne retrouvait jusqu'à présent que sur les GeForce 2 MX permet ainsi d'étendre son bureau Windows sur deux moniteurs, d'afficher des données sur l'un d'eux ou encore de lire un DVD sur l'un des deux écrans tout en faisant autre chose sur le second.



SWG. PRÉLU POUR SECONDER,
CE DES JUSTICE À LUJ SEUL, LE CHOS D'UNE CARTE 3D PERFORMANTE.



Toujours plus colorée, toujours plus réaliste, les jeux de type FPS s'ont fait plus de nous émerveiller.

Les fonctions qui ont été introduites par les GeForce 3 sont toutes présentes en l'état ou améliorées. On retrouve ainsi l'architecture Lightspeed Memory II qui permet de lire des données de bande passante lors des échanges entre la mémoire et la puce. Ces échanges sont très fréquents et par là même c'est à ce niveau que l'on retrouvait l'un des plus gros points d'engorgement en matière de 3D. Le but est donc de ne plus perdre de temps lorsque l'on fait transiter des informations pour qu'elles soient traitées par la puce 3D. Sous le nom Lightspeed Memory Architecture II se cache en fait l'architecture physique de la mémoire qui accompagne la puce GeForce 4 Ti ainsi qu'un ensemble de plusieurs fonctions ayant toutes pour but de faire des économies de mémoire. C'est notamment là que l'on retrouve la fonction de Z-Clipping qui consiste à évaluer quels seront les pixels

visibles et les pixels cachés par une forme 3D donnée pour éviter de traiter des informations qui ne serviront finalement pas et donc pour éviter des transferts de données inutiles. C'est également là que l'on retrouve les fonctions de compression de lecture.

Autre cheval de bataille de Nvidia, l'anti-aliasing subit ici aussi un lifting conséquent. Il est maintenant question d'Accuview Anti-aliasing. Évidemment, le but est de permettre de monter en résolution tout en obtenant des scènes 3D toujours plus belles. On cherche donc à supprimer tous les défauts d'affichage et en particulier les effets d'escaliers que l'on peut parfois remarquer. Un certain nombre d'améliorations complexes a donc été apporté au FSAA (Full Screen Anti-aliasing) d'origine de la GeForce afin de le rendre toujours plus efficace et surtout pas plus

gourmand à redécouvrir. Du coup il devient possible de jouer en FSAA 2X ou même en FSAA 4X sans soucis avec une GeForce 4.

Sous le nom "mini FX II" se cachent les fameux Pixel et Vertex shaders. Ces petits programmes qui sont exécutés par la puce 3D elle-même (GPU), ont pour but d'agir en temps réel sur les données des triangles calculés lors du rendu d'une scène 3D donnée. Ces petits programmes permettent ainsi au développeur d'aller encore plus loin en matière de fonctions 3D puisque du coup il devient possible de "programmer" ses propres fonctions qui seront alors comprises par la puce. Ainsi, Nvidia fournit cinquante instructions différentes qu'il est possible de mixer et d'assembler afin de créer une fonction personnalisée et donc d'obtenir un effet 3D très précis pour une scène donnée. Les fonctions de Vertex shaders agissent sur les sommets des triangles qui composent un objet en 3D, les fonctions de Pixel shaders agissent quant à elles sur les pixels d'une même scène. C'est via ces petites fonctions que les programmeurs de jeu peuvent programmer leurs propres effets de Bump Mapping ou encore gérer la déformation

d'un objet, rendre une surface liquide plus réaliste, effectuer un rendu entre deux objets donnés, etc... Bref il devient ainsi possible de remplacer toutes les fonctions 3D "classiques" auxquelles nous étions habitués et même d'en faire beaucoup plus. Pour le moment peu de programmes tirent parti de ces fameux shaders et seules les scènes fournies par Nvidia ou encore par ATI permettent d'en évaluer les possibilités. Cela dit, lorsque l'on voit de quoi ils sont capables on ne peut qu'espérer que tous ces outils soient également utilisés de manière intensive. En ce qui concerne les évolutions dans le domaine entre GeForce 3 et une GeForce 4, celle-ci se situe au niveau du nombre d'instructions mises à la disposition des programmeurs ainsi que de leur rapidité d'exécution.

Ces fonctions étant communes à toutes les GeForce 4, la différence se situe uniquement au niveau des fréquences de fonctionnement de chaque puce et de la mémoire qui les accompagne. Ainsi la GeForce 4 Ti 4200 est cadencée à 350 MHz et la mémoire qui l'accompagne fonctionne à 350 MHz. En comparaison, la puce Ti 4400 fonctionne à 375 MHz avec de la mémoire à 375 MHz également.

Puce	Fréquence	Fréquence de la mémoire
GeForce 4 Ti 4200	350 Mhz	350 Mhz
GeForce 4 Ti 4400	375 Mhz	375 Mhz
GeForce 4 Ti 4600	380 Mhz	385 Mhz
GeForce 3 Ti 500	240 Mhz	250 Mhz
GeForce 3 Ti 200	175 Mhz	200 Mhz



"LES REVENANTS EN ARCHA, DE LAAGRE REVEUX IT"



Avec cette carte il faut se l'offrir car elle offre des performances remarquables



C'est l'un des jeux les plus récents de la série, et c'est aussi l'un des plus récents de la série.



et la Ti 4200

tourne quant à elle à 500 MHz et sa mémoire sur les 325 Mhz.

L'offre actuelle

Comme on vient de le voir, Nvidia ne commercialise pas de carte en tant que telle et se contente de vendre ses puces à deux fabricants qui se chargent ensuite de proposer leurs propres modèles de carte. En matière de GeForce 4 Ti 4200, les deux constructeurs ont la possibilité d'accompagner leur puce de 54 ou 128 Mo. Sachant que côté performances, une GeForce 4 Ti 4200 avec une GeForce 4 Ti 4200, ce n'est pas à son niveau que l'on peut faire la différence entre deux marques. Ainsi, à moins d'être obsédé par les benchmarks et autres logiciels de tests, il n'est pas difficile de savoir la différence entre deux cartes équipées de la même puce. Du coup c'est du côté de la qualité de finition, de

l'offre

tant logicielle que matérielle (clavier, connecteurs etc.) et surtout du prix qu'il sera possible de dénicher les produits qui l'on peut trouver dans le commerce.

Et justement, les performances de ces cartes à base de GeForce 4 Ti 4200 varient un peu en haut du tableau. Elles sont évidemment moins rapides que les modèles à base de GeForce 4 Ti 4400 mais suivent toujours plus vite qu'une Radeon 8500 ou encore que n'importe quelle GeForce 3 Ti 500.

Comme on peut le constater, de manière théorique, l'écart est important entre une GeForce 3 Ti 500 et une GeForce 4 Ti 4200. Ainsi, sous Quake III en 1600x1200 32 bits, d'un côté on aura un affichage de 91 images par seconde contre "seulement" 63 images par seconde sur une GeForce 3. Mais, sous l'heure compte, cette possibilité, avec les titres actuels tout du moins, n'est

bien n'qu'un instant.

reste somme toute raisonnable. Ainsi, cette puce GeForce 4 permettra dans certains cas de monter d'un cran en résolution par rapport à une GeForce 3 (passer par exemple de 1024x768 à 1280x1024) ou d'augmenter le niveau de détail, mais il ne faudra pas s'attendre à voir la violence d'affichage doubler en passant d'une carte à l'autre.

Comme on l'a vu plus haut, pour le moment, aucun jeu du commerce ne permet de se faire une idée du potentiel des GeForce 4. Mais, si on se base sur le seul moyen de tester les performances de ces cartes dans de très bonnes conditions, d'utiliser un logiciel de test tel que 3DMark. Dans ce domaine, l'écart est très important entre une GeForce 3 Ti 500 et une GeForce 4 Ti 4200 puisque l'on passe à environ 33 images par seconde avec la GeForce 4 contre 63 avec la GeForce 3 en

Carte	Jeu	Résolution	Score (images par seconde)
Radeon 8500	Quake III	1024x768x32	127
GeForce 3 Ti 500			129
GeForce 3 Ti 500			188
GeForce 4 Ti 4200			185
GeForce 4 Ti 4400			202
GeForce 4 Ti 4600	Quake III	1600x1200x32	220
Radeon 8500			80
GeForce 3 Ti 500			80
GeForce 3 Ti 500			83
GeForce 4 Ti 4200			91
GeForce 4 Ti 4400	Age of Empires	1280x1024x32	100
GeForce 4 Ti 4600			114
Radeon 8500			37
GeForce 3 Ti 500			31
GeForce 3 Ti 500			36
GeForce 4 Ti 4200	Age of Empires	1280x1024x32	38
GeForce 4 Ti 4400			38
GeForce 4 Ti 4600			43

GeForce 4 MX

D'un côté, ce sont les gammes GeForce 4 Ti (4200, 4400, 4600) dont il est question dans cet article, de l'autre il est également possible de trouver des GeForce 4 "MX" en boutique. Bien que la même dénomination soit commune, il est bon de ne pas faire la confusion. Ainsi GeForce 4 Ti et GeForce 4 MX n'ont finalement en commun que le préfixe. Les modèles MX sont, comme à l'époque de la GeForce 2 MX, des solutions d'entrée de gamme. Leur architecture

est donc totalement différente de celle que l'on peut retrouver sur les GeForce 4 Ti et du coup les performances n'ont évidemment rien à voir. Ainsi ce que l'on appelle GeForce 4 MX aujourd'hui est une puce qui est en fait plus proche d'une ancienne GeForce 2 MX que d'une toute récente GeForce 4 Ti. L'architecture est donc optimisée pour les jeux DirectX 7 et absolument pas pour les titres DirectX 8 ce plus puisqu'on ne retrouve

par exemple aucune gestion des shaders. La gamme GeForce 4 MX comporte 3 différences, on a d'un côté le MX 420 avec une puce cadencée à 250 Mhz et de la mémoire à 166 Mhz, la MX 440 avec une puce à 270 Mhz et de la mémoire à 200 Mhz et enfin la MX 460 avec une puce à 300 Mhz et de la mémoire à 275 Mhz. D'un point de vue performances, on se situe entre une GeForce 2 MX 400 et une GeForce 2Ti ou encore une Radeon 7500 sur les jeux "

anciens ". Sur les titres plus récents, les cartes aux architectures plus modernes comme la Radeon 7500 prennent par contre le large. C'est donc un produit très temporaire !



multitude de Vertex shaders. Au niveau des Pixels shaders, on en passe à 62 images/seconde contre 70 images/seconde. Seule la Radeon 6500 arrive à faire aussi bien que la GeForce 4 Ti 4200 (l'écart est alors de une ou deux images secondes en faveur de la Radeon). Dans tous les cas, ces résultats, qui sont pour le moment à prendre avec des pincettes, laissent supposer de Nvidia que l'on devrait assister avec une GeForce 4 Ti 4200 et une GeForce 3 avec les futurs jeux que l'on devrait voir arriver d'ici Noël.

Avec la multitude de constructeurs

qui proposent des cartes à base de puces Nvidia, le choix est évidemment vaste. Dans la table ci-dessous, vous retrouverez la liste des cartes que l'on retrouve le plus communément dans nos boutiques. Côté performances tous les modèles se valent et les écarts restent très faibles. Côté finition c'est un peu la même chose. Beaucoup de constructeurs utilisent la même architecture d'architecture de modèle de référence fourni par Nvidia. On y retrouve à chaque fois un dissipateur de chaleur imposant avec qu'un ventilateur

De base, ces modèles sont en outre tous dotés d'une sortie TV, d'une sortie DVI ainsi que de la possibilité de brancher deux écrans. Par contre, côté prix et options supplémentaires, les variations sont importantes. En fonction du constructeur, vous aurez le droit à plusieurs jeux, un logiciel d'acquisition vidéo, une série de câbles relativement long ou encore une entrée vidéo/compos, la liste en plus des fonctions que l'on retrouve en dessous sur tous les modèles à base de Ti 4200. Enfin deux versions sont disponibles, l'une avec 64 Mo de

mémoire l'autre avec 128 Mo

Cette différence joue évidemment sur le prix, mais plus vous avez de mémoire et plus vous pourrez monter haut en résolution. Côté performances, l'écart entre un modèle à base de 64 Mo et un modèle à base de 128 Mo est de 10 à 15% dans un jeu comme Quake II reste limité. Mais il sera possible de monter bien plus haut en résolution avec la version 128 Mo et c'est là que l'on bénéficiera d'un écart de performance conséquent.

Tous ces produits sont proposés à des prix compris entre 190 €

Marque	Nom	Quantité de mémoire	Prix	Suppléments
ASIT	Servo GF4 Ti 4200 64	64 Mo	200 €	Câbles S-Video et Composite de 2 mètres, adaptateur DVI, logiciel WinDVD
Creative	Creative 3Dblaster4 Titanium 4200	64 Mo	205 €	Aucun câble, Adaptateur DVI, lecteur DVD, recording Forces, effacer
ASUS	VR430 128	128 Mo	258 €	Aucun câble, Adaptateur DVI, ASUS DVD player, Aquaspec, Midnight GT
ASUS	VR420 128 Deluxe	128 Mo	300 €	Adaptateur DVI, entrée vidéo/compos, ASUS DVD player, WinDVD, lecteur MP3, câble externe de connexion vidéo et câble, Aquaspec, Midnight GT, jeux légèrement overclockés, Unistek 3D
Chantech	GF4 Ti 4200 128	128 Mo	240 €	Câble S-video, Adaptateur DVI, WinDVD, Adobe premiere LE (acquisition vidéo), Aquaspec, MP3
Leadtek	Winfast A250 LE 64	64 Mo	190 €	Câbles S-Video et Composite, Adaptateur DVI, Winfast DVD, Aquaspec, Flytek Master, Rogee Sport
Leadtek	Winfast A250 LE TD 128 WinDVD	128 Mo	237 €	Câbles S-Video et Composite, Adaptateur DVI, Winfast DVD, WinDVD, WinDVD 5 (acquisition vidéo), Aquaspec, Flytek Master, Rogee Sport
MSI	GF4 Ti 4200-TO44 (MSI 4670)	64 Mo	182 €	Câble S-Video/compos, Adaptateur DVI, MSI DVD Player, No One Lives Forever, Sentinel, Aquaspec
PNV	GeForce4 Ti 4200 64	64 Mo	186 €	Rien



DES DECADES COMME CELLE-CI DEMANDENT UNE GROSSE PUISSANCE DE CALCUL.



On s'y connaît !



MODÈLE DIFFÉRENCIANT QUI VOUS RETIENDRA CHEZ LEADTEK.



LA VERSION "BASIC" PROPOSÉE PAR CHAMBERLAIN.

et 240 à 300 exceptions faites de la version Deluxe d'Assault qui est vraiment à part tant elle dispose d'options exceptionnelles. A ce niveau de prix, il est cependant difficile de trouver mieux dans le commerce. Ainsi la puce Ti-4200 est certes moins puissante que ses grandes sœurs mais elle propose le meilleur rapport qualité/prix actuel en matière de rendu/taux de germiné. Bref si vous souhaitez upgrader votre machine sans vous ruiner ou encore si vous montez un nouveau PC avec un processeur récent et relativement performant (Athlon XP, Duron à plus d'1GHz ou encore Pentium 4), cette puce s'impose d'extremême. A vous de choisir donc en fonction du modèle qui propose les options qui vous plaisent le plus (possibilité d'acquisition vidéo, jeux, ou prix plancher).

Ainsi, et votre budget est limité,

vous pourriez vous tourner vers la modeste proposition MSI qui s'en tient d'ailleurs à un des moins cher tout en offrant un système de câblage complet ainsi que tous jeux. Les modèles proposés par Leadtek en 64 Mo et/ou par ASUS sont également très intéressants. Tous deux disposent d'un prix proche de celui proposé par MSI avec 3 jeux pour Leadtek et une série de vidéos complètes pour ASUS. En matière de "haut de gamme", il est difficile de faire mieux qu'ASUS avec la V8240 128 Décaux. Il s'agit en effet de l'offre la plus richement dotée actuellement. Elle permet de s'adresser aux jeux de la vidéo grâce notamment au logiciel fourni mais aussi et surtout au boîtier de connexion externe. Elle offre en plus une série de jeux complète (sédentaires) ainsi qu'une paire de lunettes 3D.

La puce est évidemment en conséquence. Enfin, entre les deux, on trouve plusieurs modèles tout aussi bons. D'un point de vue rapport qualité/prix, en 128 Mo, Leadtek les sonne d'ailleurs en proposant un modèle faible, bien équipé et parti pour la vidéo avec le Winfast A250 LE-TD 128 Mo/128 (le seul à porter son nom). Dans tous les cas il n'y a pas vraiment de modèle à éviter. Encore une fois les performances se trouvent dans un mouchoir de poche (pas plus de 3 à 4% d'écart entre les modèles 64 Mo et encore moins entre les modèles en 128 Mo), et pour l'overclocking, à condition de ne pas tomber dans les extrêmes, les couples refroidisseurs/ventilateurs de toutes ces cartes sont à chaque fois plus que satisfaisants.

Prix plancher, offre complète, MSI est une nouvelle fois mise aux prises avec son modèle 64 Mo.

Les cartes mères



De votre carte mère dépend l'évolutivité de votre PC. Choisir un bon modèle dès le départ permet donc d'éviter les mauvaises surprises. Nous avons sélectionné et disséqué 4 modèles parmi les plus intéressants pour cette rentrée.

Par **Christophe Cormier**



Aujourd'hui tout est fait du point de vue de la qualité.

Avec peu loin de 20 marques actives, le marché de la carte mère pour PC est l'un des plus concurrentiels. Les références sont nombreuses et les apports sont variés. Il est donc bien difficile de savoir quel produit choisir en fonction de ses besoins. Votre choix dépendra avant tout du type de processeur que vous comptez utiliser. Ainsi, un Athlon ne pourra pas être placé sur une carte mère pour Pentium 4 et inversement. Il en découle donc trois grandes familles de carte mère d'un côté les modèles Socket A pour Athlon et Duron, puis les modèles Socket 370 pour Pentium III et Celeron et enfin les modèles Socket 478 pour Pentium 4 et pour le tout nouveau Celeron de nouvelle génération.

Côté marque, chaque constructeur a ses petites habitudes. Autant choisir un nom connu, le plus ou peut-être un peu plus élevé mais du moins cela évite les mauvaises surprises. Dans le domaine, retrouvez des vedettes comme Asus, plutôt spécialisé dans le haut

de gamme de qualité. Abit, relativement orienté "hardcore user" ou encore MSI qui se situe un peu entre les deux. Beaucoup d'autres marques intéressantes mais moins politiques sont également présentes comme par exemple Gigabyte, Epox (voir Q&A, DFI ou encore Zotac). De la marque dépendra avant tout la qualité de finition ainsi que la facilité d'installation et les fonctions avancées. Par contre, à chipset identique, les performances seront toujours les mêmes ou presque.

Le chipset compte aussi

Côté chipset, on retrouve à aussi plusieurs marques différentes. On a d'un côté Intel qui produit ses propres puces pour sa gamme de processeurs, de l'autre on retrouve VIA, SiS, ou encore Ali qui proposent quant à eux des chipsets pour processeur AMD ou pour processeur Intel. Du chipset dépendra donc le type de CPU supporté

mais aussi le type de mémoire, l'interface IDE ainsi que bon nombre d'options telles que par exemple le type d'USB ou encore la présence ou non d'un support audio. Notons pour finir que depuis un an environ, Nvidia s'est joint à ce groupe en proposant un chipset pour processeur AMD avec une carte graphique intégrée.

Plusieurs points sont à vérifier lors du choix d'une carte mère. Tout d'abord, celle-ci doit offrir le plus de bus PCI possible, car de leur nombre dépendra la quantité de cartes d'extension que vous pourrez ajouter. De même, évitez les cartes équipées d'une puce graphique intégrée mais qui ne disposent pas d'un slot AGP supplémentaire car cela vous empêchera de changer de carte graphique dans le futur. De même, il faut être vigilant à disposer de suffisamment de slots mémoire car plus vous en aurez et plus il sera simple d'ajouter des barrettes de taille variable, le tout à moindre coût.

Notons pour finir que chaque constructeur y'a de ses petites

comparatif

options plus ou moins intéressantes. On retrouve ainsi fréquemment la présence de sorties audio, parfois avec la gestion du son 5.1. Une telle option permet de s'équiper à mo-

indre coût. Cela dit, on n'attendra pas le niveau d'une carte dédiée telle qu'une SoundBlaster. Une de cette manière. Dans le même esprit il arrive qu'une carte soit équipée d'un contrôleur IDE sup-

plémentaire permettant de brancher quatre périphériques IDE de plus ou encore d'options d'overclocking très avancées. Dans ces deux cas, de telles cartes restent toutefois à éva-

luer aux utilisateurs avertis, le contrôleur IDE est en effet souvent défectueux et les options d'overclocking très complexes sont souvent dures à maîtriser.

carte mère pour Athlon/Duron



17/20



16/20

MSI K7N420 PRO

Caractéristiques

Marque : MSI	PCI : 5
Nom : K7N420 Pro	Audio : 2/Châ
Socket : A	Options : Contrôleur graphique, son et Ethernet intégré
Chipset : Nvidia nForce	Prix : 140 Euros
Slots :	Note technique : 75/85
AGP : 4x	

Comme on l'a vu plus haut MSI a pour habitude de proposer des produits complets, performants, bien fournis en options et il n'est pas rare de retrouver les cartes de ce constructeur en haut de l'affiche. La K7N420 Pro intègre pas à la règle. Cette carte est équipée d'un chipset Nvidia nForce, ce qui signifie qu'elle est réservée aux Athlon/Duron, qu'elle dispose d'une sortie graphique intégrée ainsi que d'un contrôleur sonore et d'un contrôleur Ethernet. Elle dispose également d'un slot AGP 4x supplémentaire au cas où les performances du nForce ne vous suffiraient plus. Cette carte d'extension ne retrouve trois emplacement DIBLL pour la mémoire et cinq slots PCI ainsi que deux slots SATA. Enfin cette IDE, on a le droit à un contrôleur ATA 133. Comme à l'habitude, la documentation de cette carte d'extension complète et com-

plète toutes les options importantes sont présentes. Il est donc très simple d'installer la K7N420 Pro. Proposée à moins de 140 €, cette carte sera idéale pour monter un nouveau PC. Pour ce prix là, vous disposez en effet d'une carte mère performante et équilibrée mise avec d'une sortie graphique d'intégrée de bonne qualité, d'une carte son ainsi que d'une carte réseau. Une chance dans plus qu'il s'agit de la mémoire, un processeur en secteur DVD et un disque dur pour avoir un PC complet. D'un point de vue rapport qualité/prix il est bien difficile de faire mieux. Certes, tous ces éléments ne sont pas les plus performants dans leurs domaines respectifs, en particulier le nForce. Cependant, il s'agit tout de même possible de tout faire de manière concise avec cette carte, surtout que son prix est même le prix

ASUS A7V333

Caractéristiques

Marque : ASUS	PCI : 5
Nom : A7V333	Audio : 0
Socket : A	Options : Contrôleur son intégré, USB 2.0, Contrôleur IDE sup
Chipset : VIA KT333	Prix : 130 Euros
Slots :	Note technique : 71/85
AGP : 4x Pro	

Pour commencer que la K7N420 Pro de MSI, la A7V333 proposée par ASUS s'intègre autour d'un chipset VIA KT333. Comme son nom le laisse deviner, cette carte est destinée à accueillir un processeur AMD du format Socket A. Pour cela, elle dispose du dernier chipset "A5", en la matière, elle s'inscrit donc dans la famille Athlon/Duron sans aucun problème. Cette équipement, elle dispose d'un Slot AGP 4x, ainsi que de cinq slots PCI et de 3 slots DDR. On y retrouve également un contrôleur IDE classique ainsi qu'un contrôleur supplémentaire en ATA 133. Il sera ainsi possible d'y connecter jusqu'à huit unités IDE. Ce contrôleur permettra en outre de se fier aux ports du RAID, il s'agit en effet d'une norme Promise SATA permettant de faire du RAID 0 ou du RAID 1. Enfin, cette carte dispose d'un contrô-

leur audio Creative intégré permettant d'y brancher un 5.1. Le 333 indique, cette carte dispose en plus d'un contrôleur USB2. Elle dispose d'une sortie vidéo intégrée, un contrôleur d'extension pour ASUS il n'y a rien à noter quand aux emplacements des ports connectés, ils sont tous simples de l'installer. La carte est l'un des plus complets disponibles, les utilisateurs novices apprécieront tout particulièrement. Cette performance on va voir dans la mesure, notent le passage que la A7V333 dispose de fonctions d'overclocking avancées et que les résultats obtenus dans ce domaine sont également très bons. La tout est processeur à 1333 mhz, ce qui est correct pour ce type de carte. Enfin, il s'agit d'un excellent produit pour disposer d'une bonne base de travail pour accompagner un Athlon XP.



Technique

14

Qualité/Prix

10

Carte graphique

Matrox Parhelia 512

Matrox fait son grand retour sur le marché de la carte graphique grand public avec sa nouvelle Parhelia 512. Impressionnante sur le papier, cette puce s'avère bien décevante en matière de 3D ludique mais malgré tout, elle ne manque pas d'arguments "exotiques" pour nous séduire.

Prix : 200 € Web : www.matrox.com

Par Christophe Barron

FICHE

Caractéristiques

- Nom : Parhelia 512
- Marque : Matrox
- Type : carte graphique
- Mémoire : 128 Mo
- Format : PCI 3.3 56 bits
- TDA : oui
- Décompression MPEG2 : oui
- Circuit acquisition vidéo : oui
- Double écran : oui

Après un long moment d'absence Matrox, l'autre Canadien de la carte graphique, revient enfin sur le marché de la 3D ludique. Dans ce domaine, on n'avait plus entendu parlé de ce constructeur depuis près de deux ans. Pourtant, cette société a marqué le marché de la carte graphique à de multiples reprises. Ce fut notamment le cas de la série des G400 avec l'apparition en même temps du DualHead (gestion de deux écrans sous Windows) pour la

première fois sur une carte grand public, ainsi qu'une implémentation d'une version évoluée de Bump Mapping en hardware.

Bref, depuis le G200, Matrox a toujours cherché à apporter sa touche d'exotisme avec chacun de ses produits et c'est donc avec impatience que nous attendions cette nouvelle puce. Comme on pouvait s'y attendre, sur le papier tout est réuni pour nous fournir un cocktail de puissance en matière de 3D. Tout d'abord, il s'agit de la puce la plus complexe destinée au grand public puisqu'avec ses 80 millions de transistors, elle laisse son derrière les GeForce 4 et autres Radeon 9800 qui se "contentent" de 50 à 60 millions de transistors. En compensation, un processeur classique type Athlon en compte quant à lui moins de 40 millions. Tous ces transistors sont évidemment là pour apporter toujours plus de fonctions. Ainsi cette puce est conçue pour fonctionner avec DirectX 9.0.

En effet, elle dispose de 4 unités de Vertex Shader de type 2.0 devant justement être implémentées dans DirectX 9.0 (les fameux petits programmes qui permettent aux développeurs de créer leurs propres fonctions). Cette puce dispose également d'un système d'anti-aliasing plus poussé que sur ses concurrents directs. Ainsi sur une GeForce 4 ou sur une Radeon, on retrouve la même technique, qui consiste à agrandir au maximum une image donnée afin de la réduire ensuite et donc de diminuer l'effet d'escalier dans la résolution dans laquelle on veut afficher une scène donnée. En contrepartie, on est amené à rendre chaque scène dans une résolution supérieure à l'affichage réel, ce qui prend beaucoup plus de temps à calculer. Matrox a donc cherché de continuer le problème. Ainsi, la Parhelia 512 dispose d'un algorithme interne qui lui permet de détecter les pixels qui seront touchés par le fameux

effet d'osciller, elle applique alors une technique d'entrelacement classique, mais juste sur ces derniers. Au passage, cette technique permet d'appliquer un niveau d'anti-aliasing bien supérieur à ce que l'on peut faire avec une GeForce 4 par exemple tout en conservant de bonnes performances. Bien sûr, ce système se fonde sur une prise de vue avec toutes les applications de commande à l'air que la puce de Matrox est également capable d'effectuer en entrelacement classique sur toute la scène. Elle dispose en outre d'une fonction de "Quad Texturing" qui permet, lorsque les jeux sont programmés en conséquence, d'appliquer 4 textures différentes à un seul donne. Enfin, pour en finir avec les fonctions de 3D pure, la Parhelia 512 dispose également en l'arrière d'une fonction appelée "Déplacement Mapping" qui correspond en fait à une technologie de bump mapping avancée pour donner encore plus de relief à un objet 3D donné.

Mais il n'y a pas qu'en 3D pure que cette puce se révèle intéressante puisqu'elle est la première à disposer d'une technologie normale TripleHead. Comme son nom l'indique, cette fonction a un lien de parenté direct avec le QuadHead déjà introduit par Matrox, mais ici on ne contrôle plus deux mais trois moniteurs avec une seule et même carte. Si sous Windows, il devient donc possible d'agrandir encore plus son bureau,



La solution d'anti-aliasing améliorée Matrox se voit immédiatement et permet d'obtenir un résultat visuel d'une qualité plus classique.

Avec l'intégration du "Surround Gaming", il sera également possible de jouer sur trois écrans. Ainsi on pourra avoir une vue élargie sous Quake ou encore une vue des côtés d'un cockpit dans un simulateur de vol. Évidemment il faudra pour cela que les jeux supportent cette fonction, ce qui finit pour le moment, peu à peu.

En 2D, même à son habitude, Matrox a également travaillé sur le sujet et on retrouve ainsi un système de lissage de police inédit, le Glyph Anti-aliasing. De même, les sorties d'écran ont été particulièrement soignées afin de disposer d'un signal parfait. Enfin, cette carte fonctionne en mode 10 bits au lieu de 8 bits pour les couleurs. De coup elle est capable d'appliquer 1024 nuances de couleurs différentes pour chaque couleur primaire d'un pixel (RVB) ce qui nous fait en fait 1073 millions de couleurs possibles pour un pixel donné contre les 16,7 millions que l'on obtient classiquement avec une carte à 8 bits. C'est la première carte grand public à proposer une

telles solutions, même si ceci n'intéresse avant tout les professionnels de l'image.

Conté néanmoins, la carte Matrox n'a pas fait les choses à moitié. Comme d'habitude, l'objectif est de rendre la bande passante par laquelle transitent les textures d'un jeu, la plus grande possible. Pour ce faire, le fabricant canadien utilise une interface mémoire de type DDR 256 bits, ce qui lui offre une largeur de bus deux fois plus grande que celle d'une GeForce 4 qui reste en 128 bits. Par contre, ce bus ne dispose d'aucune fonction comparable à l'Hyper Z d'ATI visant à optimiser l'utilisation de la mémoire. Cela dit, en théorie le doublage de la capacité du bus minimise drastiquement donner un résultat au moins aussi intéressant, du moins sur le papier.

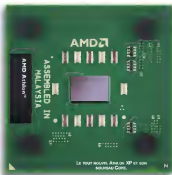
Le verdict à l'écran

Bref sur le papier, cette carte ne manque pas d'arguments mais mieux vaudrait quant on passe à la pratique, les performances ne sont vraiment pas celles que l'on attendait. Ainsi en 3D, et quelque soit le jeu, la Parhelia 512 se place systématiquement

quelque soit une Radeon 8500 et une GeForce 4 Ti 4200. Sous un jeu comme Serious Sam 2 par exemple, il faut se contenter de 29.5 images par secondes en 1600x1200 32 bits avec la puce Matrox là où une GeForce 4 Ti 4600 permet d'atteindre 45 images secondes environ. Ce qui est alors plus proche d'une Radeon 8500 (27 images secondes). Certes ces chiffres sont loin d'être mauvais, mais ils sont tout de même extrêmement décevants au vue des capacités théoriques de cette puce. Une application possible peut se situer au niveau des drivers qui ne sont pas pour le moment qu'un phase beta. Malgré tout, on ne peut pas vraiment dire que la puce puisse dépasser une GeForce 4 même en améliorant les drivers. Reste à savoir si quelle dernière sur les jeux DirectX 9.0 mais pour le moment il n'est pas possible de la tester dans cette configuration. Au vu des fonctions dont elle est dotée, elle devrait alors rester une perle de son retard face à une GeForce 4 Ti 4600 mais dans l'ensemble les performances 3D de la Parhelia 512 sont bien décevantes. Il faut toutefois relativiser, car même si elle est moins bien que la haut de gamme actuelle en matière de 3D, il reste toutefois possible de jouer et ce de manière très confortable. Mais au vue du prix proposé pour cette puce, 500 €, on aurait pu s'attendre à mieux. Bref, vous l'aurez compris, c'est plus pour sa fonction de "TripleHead" ainsi que pour ses excellents résultats en 2D que la nouvelle puce proposée par Matrox s'impose. Avec les joueurs possédant leur ancien bureau que les professionnels de l'imagerie s'intéressent à un tel produit !



Avec le Triple Head et le Surround Gaming, cette nouvelle puce ne manque pas d'arguments officiels.



Processus

Athlon XP 2200 + en 0,13 microns

Après Intel, c'est au tour d'AMD d'abaisser la finesse de gravure de ses processeurs. Désormais l'Athlon XP 2200+ sera proposé en version 0,13 microns. Mais que vaut cet Athlon qui constitue effectivement le haut de gamme du fondeur Américain ?

Prix : 25 € Web : www.amd.com

Par Christophe Lavenex

début un délogement de chaleur vraiment très important. Un deuxième changement de Core est alors survenu cette année. On est ainsi passé d'un cœur Thunderbird à un cœur Palomino et c'est à ce moment là que l'on a vu apparaître les premiers Athlon XP.

Ce changement permet d'abaisser d'environ 30% le dégagement de chaleur induit par l'Athlon. Il apporte également le support des instructions SSE d'Intel (instructions que l'on retrouve sur le Pentium III) et enfin l'Athlon s'est vu équipé d'un dispositif d'optimisation de la gestion de sa mémoire cache.

Enfin, deux choses. Dans un premier temps, abaisser la finesse de gravure d'une puce permet en général d'abaisser son délogement de chaleur mais en contre-partie, la surface en contact entre la puce chauffante de la puce et le dissipateur de chaleur se voit alors réduite car le core du processeur est en effet nettement plus petit. Cette baisse du délogement de chaleur vient simplement du fait qu'un processeur plus petit nécessite moins de courant pour fonctionner. C'est alors cet abaissement de la consommation qui permet de réduire le niveau de chauffe.

Dans un deuxième temps, ce changement permet également le constructeur de faire des économies lors de la production de ses processeurs. Dans une usine de fabrication de processeurs, on utilise en effet des gâchettes de silicone appelées "Wafers". Chaque Wafer est en fait une surface plane sur laquelle on va "fabriquer" un certain nombre de processeurs. Évidemment plus le core du processeur est petit et plus on peut en fabriquer sur un même Wafer. Ce coup, passer d'un core en 0,18 microns à un

A lors que le Pentium 4 d'Intel ne cesse de monter, l'Athlon, son concurrent haut de gamme proposé par AMD, n'a subi que peu de modifications jusqu'à présent. Le premier changement est survenu lorsque AMD est passé d'une finesse de gravure de 0,25 microns à une gravure en 0,18 microns, standard de l'industrie du processeur à l'époque. On est en suite passé du format Slot 1 au format Socket A avec au passage un changement de Core qui n'est que peu d'influence sur les performances. Ce processeur offre alors des résultats excellents ce qui plaçait en tête dans le domaine, mais avait comme principal

De la théorie

Aujourd'hui intervient un nouveau changement. Important dans l'histoire de cette puce puisque le fondeur Américain vient en effet d'abaisser la finesse de gravure. Ainsi les nouveaux modèles estampillés 2200+ sont désormais gravés en 0,13 microns. Ce changement s'effectue en passant d'un core Palomino à un core Thunderbird.

Un tel changement entraîne, en



Un des fameux Wafers qui permet de fabriquer une multitude de processeurs ou même tout autre type de puces.

core en 0,13 microns entraîne une augmentation de la capacité de production par Wafers et ainsi une diminution du coût de revient par puce pour l'importer quel constructeur. Dans le cas de l'Athlon par exemple, AMD va passer d'une production d'environ 240 puces par Wafers à une production d'environ 380 puces. Par contre, et contrairement à certaines idées reçues, changer la fréquence de gravure d'un processeur d'initial pas forcément une augmentation des performances. Si ce n'est la constructeur ne change rien à l'architecture de sa puce et se contente uniquement d'agir sur sa taille, cette puce, d'un point de vue puissance, restera strictement la même, les performances restant donc logiquement les mêmes. C'est justement le cas d'un nouveau core Thoroughbred. Ainsi, côté architecture interne, AMD a repris exactement la même schéma que celui utilisé sur son ancien core de Palomino. On reste donc en présence d'un Athlon XP basique dont le domaine est particulier.

À la pratique

En pratique, AMD n'a finalement pas pu réduire énormément la consommation de sa puce. Ainsi, là où un Athlon XP classique demandait une tension

Cores	Palomino	Thoroughbred
Processus de gravure	0,13 microns	0,13 microns
Surfaces (en mm²) (pour la référence)	128 mm²	128 mm²
Nombre de transistors	37,5 millions	37,5 millions
Tension de fonctionnement	1,2 V	1,2 V à 1,35 V
Dégagement de chaleur	60 à 63 W	50 à 61 W
Performance	1,8 à 1,75 GHz	1,7 à 1,5 GHz
Capacité de production par Wafers	Environ 240 puces	Environ 380 puces

d'alimentation de 1,75V un modèle gravé en 0,13 microns demande maintenant une tension d'alimentation de 1,2 à 1,25V en fonction de sa fréquence de fonctionnement. Évidemment, plus le processeur tourne vite et plus cette consommation est élevée et dans le cas de l'Athlon 2000+ on est donc en présence d'une tension de 1,65V. Du coup, la gain en matière de dégagement de chaleur reste finalement très limité, de l'ordre de 10 à 15% seulement. Surtout que l'Athlon chauffe beaucoup en série donc toujours délogé de la surmonte d'un dissipateur de chaleur imposant et d'un bon ventilateur. Mais le gros point noir se situe au niveau de la surface de contact entre le dissipateur et la puce en elle-même. En effet, comme nous l'avons vu plus haut, ce qui finit de gravure plus faible dit également puce plus petite. Ainsi, sur l'Athlon XP on passe d'une surface de 128 mm² à une surface de 80 mm². Du coup, le chaleur à dissiper se retrouve concentrée sur une surface encore moins grande si bien qu'il est difficile de dissiper le chaleur. Il faut donc faire

encore plus attention au radiateur qui accompagne une telle puce, celui-ci devant être encore plus efficace. Il ne sert alors pas superflu de s'orienter vers un radiateur haut de gamme tel par exemple d'une plaque de cuivre.

Étant donné que techniquement les changements sont assez peu nombreux, il est possible de glaner de "nouvel" Athlon sur l'importer quelle carte mère susceptible de recevoir un Athlon XP. Côté performances, le modèle 2000+ est quant à lui cadencé à 1,6 GHz. En effet AMD continue d'utiliser son système de PR (voir notre article à ce sujet dans ce numéro) qui permet, du moins en théorie, de placer chaque modèle d'Athlon face à son équivalent en matière de performances chez Intel. Justement, côté performances, ce nouveau modèle d'Athlon reste fidèle à la série proposée par AMD. Ainsi ce modèle 2000+ ne fait pas du tout mentir le PR dont il est affublé.

Comme on peut le constater dans le tableau ci-dessous, seul sous Quake II, l'Athlon XP 2000+

surpasse systématiquement son équivalent chez Intel. Avec en matière de création 3D, il se place juste derrière un Pentium 4 2,53 GHz il en va de même sur le plan des jeux Direct 3D récents où le petit dernier d'AMD dépasse son homologue à 2,2 GHz chez Intel, tout comme en matière d'encodage. Certes, il existe des exceptions comme Quake II dans lequel le Pentium 4 se place systématiquement légèrement au dessus de l'Athlon à PR équivalent identique, mais dans la majorité des applications modernes l'Athlon s'avère le plus efficace.

Côté prix, la balance tourne également largement en faveur d'AMD. Ainsi, l'Athlon XP 2000+ coûte 30 euros de moins que son équivalent à 2,2 GHz chez Intel. Bref cette puce s'avère un excellent choix en matière de rapport qualité/prix. En fin de compte, son seul vrai concurrent se situe au niveau de la gamme AMD avec l'Athlon 2000+ qui s'avère nettement moins cher tout en étant très performant. Cela dit, si vous cherchez le top en la matière et que votre budget est trop limité pour acquiescer le tout dernier Pentium 4 à 2,53 GHz qui est quant à lui nettement plus cher tout en étant à peine un peu plus performant, alors ce nouveau Athlon 2000+ s'impose de lui-même.

Certes le tableau n'est pas complètement rose puisqu'il faudra prendre garde d'équiper ce processeur d'un excellent couple radiateur/ventilateur en raison de la chaleur dégagée. De même les amateurs d'overclocking passeront leur chemin. Mais dans tous les autres cas il s'agit d'un excellent choix ! ■

Modèle	Prix	Image* / Création 3D*	Encodage*	Jeux 3D*	Quake II
Pentium 4 1,8 GHz	305 €	40,5	39,4	92	900
Athlon XP 1800+	30 €	40,5	39,4	97,1	932
Pentium 4 2 GHz	250 €	44,5	41,1	99,3	932
Athlon XP 2000+	150 €	49,5	42,2	99,3	978
Pentium 4 2,2 GHz	305 €	49,5	43,9	97,9	993
Athlon XP 2200+	120 €	50,5	45,3	99,3	993
Pentium 4 2,53 GHz	340 €	52,5	50,1	99,1	991

*Indique un indice résultant d'une moyenne de tests effectués sur divers logiciels de création 3D, d'encodage (Mpeg et DivX), sur le rendu 3D et de jeu vidéo sur le processeur.

PERFORMANCES DES PROCESSEURS AMD ET INTEL ACTUELLEMENT VENDUS DANS LE COMMERCE



Processus

Intel Celeron 1,7 Ghz

C'est souvent au niveau des processeurs d'entrée de gamme que l'on trouve les produits présentant les meilleurs rapports qualité/prix. Le Celeron est la solution proposée par Intel dans le domaine. Dans sa nouvelle version à 1,7 Ghz cette puce adopte l'architecture du Pentium 4 et atteint un nouveau palier de performances.

Prix : 99 € Web : www.intel.fr

Par Christophe Gervais

De toutes les gammes de processeurs actuellement disponibles dans le commerce, la famille Celeron est certainement la plus ancienne. Il faut en effet remonter à 1995 pour voir apparaître le premier modèle du nom. À l'époque, il s'agissait d'une sorte de Pentium II " allégé ". Cette puce était en effet au même format (Slot 1) et disposait d'une architecture très proche, son principal défaut étant alors de ne pas disposer de cache de second niveau, si précieux pour les performances. Depuis, la gamme n'a pas cessé d'évoluer suivant de près l'actualité haut

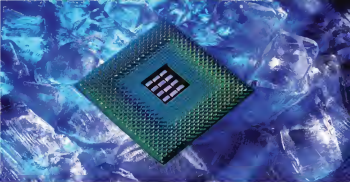
de gamme chez Intel. On lui a ainsi adjoint du cache, puis son format a changé et les premiers Celeron Socket 370 ont alors fait leur apparition quelques temps après l'avènement du Pentium III. À l'époque, les grosses différences entre Pentium III et Celeron se situaient au niveau de la mémoire cache (moins importante sur le Celeron), l'utilisation d'un bus mémoire à 66 Mhz (contre 100 puis 133 pour le Pentium III) et l'absence d'instructions SSE. Plus proche de nous, en 2001, on a donc fort logiquement vu apparaître un modèle doté d'un bus à 100 Mhz et équipé des mêmes instructions multimédia que le Pentium III. Dans la foulée, son cache a été augmenté et sa fréquence de guerre réduite, sa fréquence passant par là même à 1,4 Ghz.

Aujourd'hui Intel revient à la charge en mutant à nouveau son processeur d'entrée de

gamme. Désormais, celui-ci adopte un format identique à celui des derniers Pentium 4. Deux nouvelles modèles sont ainsi proposés, le premier est cadencé à 1,7 Ghz et le second à 1,8 Ghz.

Ces deux modèles reprennent une architecture très proche de celle du Pentium 4 tel qu'il fut introduit il y a un peu plus d'un an. On y retrouve donc le fameux architecture " NetBurst " si particulière à cette famille de processeurs et qui a pour but de permettre de monter plus haut en fréquence tout en améliorant la rapidité de transfert des informations en particulier sur le bus mémoire. Du coup, le nouveau Celeron peut être adapté sur une carte mère Pentium 4 dotée d'un Socket 423 et il est possible de l'accompagner de Rambus. Du fait que la gamme de carte mère pour Pentium 4 est maintenant fort développée, on pourra également le placer sur une carte mère destinée à





acquiesce de la 50-Run ou encore de la DDR. Théoriquement, n'importe quelle carte dotée d'un Socket 478 et d'un chipset destiné au Pentium 4 (Intel, SIS ou Via) devrait donc faire l'affaire.

Encore quelques différences avec le P4

Cela dit, plusieurs différences subsistent entre ce Celeron et un Pentium 4 actuel. En premier lieu, le Celeron en question est basé sur un Core de Willamette-128, le Pentium 4 étant quant à lui basé sur ce que Northwood.

Pour mémoire, on appelle Core l'architecture interne d'un processeur. Chaque constructeur donne des noms de codes à ses divers Core. Au sein d'une même famille de processeurs peuvent subsister divers Core qui reflètent l'évolution de la puce, en elle-même. Cela peut aller d'un changement de fréquence de gravure à l'ajout de mémoire cache en passant par un changement d'aspect. Ainsi, même si on parle de Pentium 4

de manière générique, deux Celeron subsistent en fait, ce qui nous fait deux types de processeurs ayant les mêmes bases mais avec des différences importantes. Ainsi l'architecture Northwood a permis de graver le Pentium 4 en 0,13 microns pour atteindre des fréquences bien plus élevées qu'en 0,18 et également d'ajouter plus de mémoire cache. Ainsi, le Pentium 4 est maintenant doté de 512 Ko de cache (en comparaison le Celeron est quant à lui toujours basé en 0,18 microns et se contente de 128 Ko de cache. Bref, même si le format est identique, vu de la différence de fréquence les performances ne devraient pas être du tout les mêmes entre un Pentium 4 de toute génération et ce tout nouveau Celeron.

Côté concurrence, ce Celeron vient se placer face au Duron d'AMD, mais aussi avec les anciens modèles de Celeron au format Socket 300 et notamment le version à 1,4 GHz. Cette version qui est basée sur une architecture proche de celle d'un Pentium III ne manque pas de charme. Elle dispose en particulier d'un fréquence de gravure de 0,13 microns et

d'un cache de 256 Ko, son seul défaut étant d'être proposé au format socket 300, support aussi à déconseiller.

D'un point de vue fréquence, le Celeron type Pentium 4 met la barre bien plus haut que tous ses autres concurrents. En effet, le Duron ne dispose pas actuellement les 1,3 GHz, tandis que le Celeron type Pentium III dispose d'une fréquence maximale de 1,4 GHz. En comparaison le nouveau Celeron affiche des vitesses de 1,7 et 1,8 GHz.

Cela dit, et comme on l'a déjà vu par le passé, ces écarts de fréquence ne veulent pas forcément être grand signe d'un point de vue performances.

D'un point de vue prix, Intel consent un gros effort sur le modèle à 1,7 GHz puisque celui-ci est en effet proposé à 89 €, soit le prix d'un Celeron type Pentium III à 1,3 GHz et nettement moins qu'un Celeron type Pentium III à 1,4 GHz (135 €). On reste malgré tout assez loin des 74 € d'un Duron 1,3 GHz. La version 1,8 GHz coûte quant à elle bien plus chère et dans ce domaine elle se situe au même niveau qu'un Athlon XP 1000+



AMD GARANTIT TOUJOURS L'AVANTAGE DU PRIX ET DES PERFORMANCES
SUR LES PROCESSEURS D'INTEL ET DE SILICON



(M4-4 contre 127-4), les Athlon XP 1600+ et 1700+ s'adressent bien moins coûteux (80 et 92 €).

Côté performances, comme on pouvait le craindre, ce nouveau Celeron reste en retrait par rapport à un Pentium 4. Mais, et c'est plus gênant, il est également moins performant qu'un Celeron 1,4 GHz dans certains domaines. Ainsi sous plusieurs jeux direct 3D, il vient se placer entre un Celeron à 1,2 GHz et un Celeron à 1,4 GHz, le Duron 1,3 GHz étant alors nettement devant. Sous Quake III, son architecture et particulièrement sa gestion du bus mémoire lui permet tout de même de reprendre l'avantage et il vient se placer juste devant le Duron, mais l'écart reste tout de même nettement fâcheux. Pour la bureautique, il s'en sort bien mieux, cela dû les scores obtenus par tous les processeurs modernes dans le domaine sont si élevés que cela ne vaut plus de grand-chose. Ainsi, que vous utilisiez un Celeron 1,7 GHz, un Athlon 2200+ ou encore un Pentium 4 2 GHz, traiter une

grosse présentation multimédia ne posera plus trop de problème et vous ne sentirez pas vraiment la différence d'un processeur à un autre. Or, dans les domaines gourmands tel que le vidéo, le rebouche photo ou le rendu 3D, ce Celeron se place régulièrement au même niveau qu'un Duron à 1,3 GHz et distance légèrement le Celeron 1,4 GHz. On reste malgré tout loin derrière l'Athlon XP 1600+ qui coûte pourtant le même prix.

Bref, ce tout nouveau Celeron est loin d'être une révolution même s'il est proposé à un prix nettement bas. Mais AMD fait finalement aussi bien avec son Duron qui n'est censé qu'à 1,3 GHz alors que celui-ci est nettement moins cher. Cela dit, cette évolution d'architecture d'avenir pourrait néanmoins, le format Socket 375 étant vu à dessein prochainement. Si vous devez vous monter une nouvelle machine aujourd'hui et que vous n'avez pas d'a priori, restez opter pour un Athlon XP 1600+ qui pour le même prix

s'enrichit finalement nettement plus performant. Si par contre, votre budget est trop limité pour ce nouveau Celeron, certes moins performant que la version en Socket 375, mais dont les perspectives d'évolution sont bien meilleures. Vous pourriez opter un jour pour un Pentium 4 ou pour le successeur de ce Celeron qui est déjà annoncé. Bref, comme d'habitude chez Intel, cette première mouleuse de nouvelle jauge reste nettement décevante malgré le prix pléthorique et nous avons d'ailleurs préféré ne pas le noter tant sa place sur le marché est particulière et transitoire. Par contre, le prochain modèle qui devrait apparaître rapidement sera un Celeron 3 GHz cette fois-ci basé sur une architecture Northwood en 250 nm. Les performances devraient alors être nettement meilleures. En attendant, le modèle 1,7 GHz a pour mérite de faciliter le passage à une plate-forme socket 375 à moindre coût.





L'accès aux commandes est rapide

Performances



fonctionnalités

Compact, il se glisse partout

Appareil photo numérique

Canon PowerShot A200

Avec un design compact qui lui permet de se glisser dans toutes les poches, le Canon PowerShot A200 plaira tout autant par la qualité de ses images que sa praticité. Idéal pour le photo-souvenir sans se compliquer la vie ni se ruiner. Mais l'impression haute résolution ou les prises de vues compliquées ne sont pas à sa portée.

Prix : 329 € Web : www.canon.fr

Par Nicolas Sautier-Duché

L'entrée de gamme Powershot de Canon s'offre avec le même design compact qui son petit frère, l'A100. L'A200 ne se différencie que par la taille de

son capteur. Celui-ci est de 2 millions de pixels contre 1,2 pour l'A100, soit des images d'une taille maximale de 1 600 x 1 200 pixels. Une autre différence, moins importante, réside dans le facteur du zoom numérique qui est de 36 au lieu de 30,2. Cependant, cela ne représente pas un vrai zoom optique qui aurait certainement le prix de l'appareil. L'objectif à focale fixe dispose d'un autofocus au non-contrast-AF (Artificial Intelligence Auto Focus) qui effectue la mise au point sur trois zones sur lesquelles vous pouvez basculer. La sensibilité de l'appareil est automatique ou manuelle avec un choix entre 50, 100, 300 et 400 ISO selon la luminosité. L'A200 dispose aussi de différents modes de coloration de l'image dont le noir et blanc et le sépia.

La prise en main de l'A200 est relativement simple malgré sa petite taille. En effet, les 10 boutons au dos de l'appareil permettent d'accéder rapidement aux fonctions essentielles de l'appareil sans que les menus soient nécessairement accessibles avec le pouce.

Lent avec le flash

Les performances de prise de vue se posent problème quand on s'illumine du flash. En effet, elle est plutôt fortement décalée des prises avec pris de 5 secondes contre 2 secondes

sans le flash. Cela est confirmé par le mode rafale qui, sans flash, assure une cadence de prise de vue comprise entre 1,7 et 2 images/seconde, tandis qu'avec le flash, on chute à 0,3 images/seconde. On ne peut plus parler alors de mode rafale. Mais ce défaut, comme toute rafale, n'influence pas la qualité des images. Les couleurs sont proprement reproduites et les détails assez précis. Quelques parasites peuvent apparaître lorsque la sensibilité de l'appareil est montée à 400 ISO, mais cela n'est pas rédhibitoire. Le mode macro annoncé pour 5 cm est parfaitement fonctionnel. Mais une carte Compactflash de 8 Mo, c'est un peu court !

Le Canon Powershot A200 se rapproche réellement des compacts argentiques par sa simplicité avec les avantages inhérents au numérique. Son prix relativement abordable pour un 2 Millions n'est pas le moindre de ses qualités. Tant mieux que il se destine au plus large public plus qu'aux amateurs de photos travaillées qui se tourneront vers des appareils plus exigeants. Quant au choix par rapport à l'A100, il s'agit surtout de savoir si vous êtes prêt à débourser

presque 60 € pour disposer d'images un peu plus grandes. A part pour flouter des pages web, à notre avis, cela le mérite ! ■

AVIS

Le Canon Powershot A200 vous permettra de passer à la photo numérique sans vous ruiner. Les photos obtenues sont de bonne qualité et d'une taille suffisante pour être imprimées ou affichées sur un site internet.

Caractéristiques

- Capteur : 2 millions pixels
- Résolution optique maximale : 1 600 x 1 200 pixels
- Objectif équivalent 35mm : 35mm
- Format de fichier : JPEG et RAW
- Zoom numérique : 36x
- Type de batterie : Plus AA, accumulateur NiMH
- Mémoire fournie : CompactFlash 8 Mo
- Mode avec batterie carte

- Dimensions (LxHxP) : 110 x 58 x 38,4 mm
- Poids de l'appareil (batterie incluse) : 70 g
- Vitesse d'obturation : 1/2000 sec à 1 sec
- Maximale point macro : 5 cm
- Compensation d'exposition : +/- 2 EV
- Interface : USB
- Flash intégré : Oui
- Sensibilité : de 50 à 400 ISO

Points forts

- Bonne qualité des images
- Utilisation facile
- Mémoire étendue à 8 Mo

Points faibles

- Zoom optique absent
- Carte mémoire de 8 Mo
- Enregistrement avec flash lent



SÉLECTION
PCUPDATE

14

Plus d'infos : p. 40

Thrustmaster Tactical Board

Thrustmaster a toujours su se démarquer de la concurrence par des produits aussi efficaces qu'originaux. Il continue sur la lancée en cette rentrée 2002 et présente le Tactical Board, un clavier de commande qui s'adresse exclusivement aux hardcore gamers.

Prix : 79,99 € Web : www.thrustmaster.fr

Par Nicolas RABET

Thrustmaster est une référence en matière de périphériques de jeu. Le constructeur répond aux attentes des joueurs les plus exigeants grâce à des produits très diversifiés. Après le Freestyle Bike pour les simulations de motos, le Horus Cougar pour les simulations d'avions, Thrustmaster mène une fois de plus avec un

clavier de commande destiné aux jeux de stratégie et aux First Person Shooter baptisé Tactical Board. L'appareil se compose pas moins de 42 touches réparties en trois ensembles nommés Command Zone, Action & Thumb zone et Chatterbox. Le premier regroupe 29 touches placées au sommet du clavier. Cette partie s'utilise essentiellement dans les jeux de stratégie afin de sélectionner vos unités, lancer des sorts et bien d'autres selon vos préférences. Le second ensemble remplace les flèches directionnelles d'un clavier et se place donc au centre de l'appareil. Il se compose de 12 raccourcis et d'un petit pupitre rotatif de 7 boutons. Inséré au niveau du poignet. Cette partie s'adapte parfaitement aux quads-likes. Le Chatterbox se destine quant à lui aux commandes de chat littéral ou vocal. On y trouve 6 boutons plus une molette de navigation. Côté design, Thrustmaster nous avait habitués à mieux. Un repose poignet amovible recouvert de mousse lui donne un look de clavier de compétition type à l'extrême. L'aspect des coques plastiques et la disposition des touches donnent pu être améliorés.

Le confort avant tout

Le Tactical Board offre un excellent confort de jeu et évite les douleurs de poignets lors de longues parties épuisantes. La plupart des touches sont intelligemment réparties, mais s'avèrent peu intuitives d'accès. Quelques heures de pratique seront donc nécessaires pour s'adapter. Cela dit, les petites mains auront certainement du mal à accéder à tous les boutons de l'Action & Thumb. Les options de configuration sont des plus complètes et permettent d'attribuer n'importe quelle combinaison, addition ou effet de touches (aux de répétition, maintien, enclenchement) à un raccourci. Cependant, si le Tactical Board est un modèle de simplicité à l'installation, le gestionnaire de profil de jeux dissuade beaucoup d'utilisateurs. On s'en sort facilement pour attribuer les raccourcis du genre mais l'emplacement de fonctionnalités plus complexes telles que les associations de touches ou les commandes de chat vocal restent un vrai casse tête. Et même si le logiciel Thrustmaster propose des profils prédéfinis, beaucoup manquent à l'appel. ■

AVIS

Le Tactical Board suit la voie qu'avait ouvert Beltek l'année dernière avec le P4000 mais apporte beaucoup plus de fonctionnalités. Il offre un très bon confort d'utilisation et des fonctions adaptées aux plus exigeants des joueurs. Étant très difficile à configurer, le Tactical Board et ses 80 € représentent toutefois un investissement conséquent pour un produit qui sous n'apparence sans doute peu séduisante. Les joueurs occasionnels devront alors se diriger vers des périphériques certes moins complets, mais tout aussi adaptés à ce type de jeux comme le n60 Montorno de Beltek.

Caractéristiques

- 42 boutons
- port USB

Technique

13

Qualité/Prix

15



Standard DVD

Sony DRX120L

Sony a jeté son dévolu sur le DVD-RW même s'il prévoit néanmoins la commercialisation d'un graveur supportant les deux standards de DVD inscriptible d'ici la fin d'année. En attendant, le constructeur profite du manque d'activité de ses concurrents pour être un des premiers sur le marché des graveurs DVD externes avec son DRX120L.

Prix : 600 € Web : www.sonyfrance.com

Par Jeremy Fournier



Au même titre que Pioneer il y a quelques mois, Sony vient de commercialiser deux nouvelles versions de son graveur DVD-RW et confirme son engagement sur ce standard de DVD inscriptible. Pour vous aider à mieux différencier le DVD+RW du DVD-RW, voici quelques précisions qui pourront vous éclairer. Les technologies employées sur ces deux formats sont très voisines. Elles utilisent les mêmes protocoles de gravure mais des profondeurs et des températures de fusion différentes. Les deux externes se distinguent essentiellement par leur vitesse d'écriture et leur compatibilité de lecture. Un DVD+RW se grave en effet en 2,4s contre 2s pour le DVD-R, soit un gain de temps d'une dizaine de minutes, et là pour le DVD-RW. Si leur compatibilité sur les lecteurs DVD de colonnes Aquos est, elle est à l'avantage du DVD+RW pour les lecteurs informatiques ou les consoles de jeux. Cette tendance devrait toutefois s'équi-



liber avec les nouvelles générations de graveurs ou par des mises à jour de firmware de produits déjà existants. Mais pour le moment, le choix d'un standard dépend donc de l'utilisation que vous comptez en faire.

Les avantages du FireWire

Disponibles en interface IDE ou FireWire, les deux derniers modèles Sony remplacent définitivement l'ancien genre de constructeur. Le DRX120L, présenté en est un graveur externe à la norme IEEE1394. Cette interface dispose d'une bande passante suffisamment large (80 Mo/s) pour atteindre de très grandes vitesses de lecture/écriture et ne diminue absolument les performances des produits. Ces derniers peuvent d'ailleurs portés branchés à chaud, même de redémarrer l'ordinateur. A condition d'être équipé d'une carte ou d'un port FireWire, il se transportent d'un PC à l'autre.

Technique

17



Qualité/Prix

16



Disque Dur

WesternDigital 120 Go IDE et Firewire

Alors que beaucoup de PC sont encore vendus dans le commerce avec des disques durs de 20 ou 40 Go, on trouve désormais des modèles de 120 Go. C'est notamment le cas du WD1200 BB proposé par Western Digital. Ce petit monstre a vraiment tout pour plaire.

Prix : 230 € et 400 € Web : www.wd.com

Par Christophe Cormier

FICHE

Caractéristiques

- Constructeur : Western Digital
- Référence : WD1200BB
- Type : disque Dur ATA 133
- Taille : 120 Go (110 Go formaté)
- Prix : 210 €

Comme ça a toujours été le cas, le disque dur reste l'élément le plus lent de votre machine. Alors que pour une copie graphique du jour de la semaine, on peut désormais se le rendre présente de l'ordre du Go/s, en matière de disque dur, il est toujours question de Mo/s uniquement. C'est donc nécessaire de se composer que se situe l'un des principaux goulets d'étranglement aujourd'hui encore. Fais le bon choix dans le domaine reste ainsi essentiel.

On peut utiliser un disque de trois modèles différents, soit on s'en sert pour stocker des données de toutes sortes (images, vidéo etc.), soit on s'en sert pour recevoir le système d'exploitation et les divers applications, soit on le partitionne et on s'en sert pour les deux. Deux éléments caractérisent un disque dur. On a d'abord le débit exprimé en Mo/s qui illustre la quantité d'informations qu'il est possible de lire ou d'écrire sur un disque en particulier. Ce chiffre est particulièrement important pour les disques destinés au stockage d'informations. On retrouve également le temps d'accès, cette fois-ci exprimé en millisecondes. Cette valeur sans plus importante pour un disque destiné à recevoir Windows et ses divers programmes.

Côté technique, plusieurs points sont importants et permettent d'établir un meilleur débit et un meilleur temps d'accès. On retrouve ainsi la vitesse de rotation des plateaux, exprimée en tours par minute. Cette valeur oscille entre 5400 tours/min pour les modèles d'entrée de gamme et 10000 tours/min pour les modèles très haut de gamme, la moyenne haute se situant souvent à 7200 tours/min. On a également la densité des plateaux, qui représente la quantité de données que l'on peut stocker sur chaque plateau. Cette valeur varie grandement d'un modèle à un autre et peut aller de 20 Go à 40 Go. Plus elle est importante et moins vous aurez de plateaux dans votre disque, les performances étant alors meilleures. Vient ensuite la taille du secteur, exprimée en Mo qui correspond à la quantité de mémoire temporelle que l'on retrouve à la sortie du disque pour un accès plus rapide aux données les plus utilisées. Enfin vient l'interface qui correspond à l'interface IDE dont vous disposez sur votre carte mère, et est souvent l'usé à SATA, 100 et 133.

Côté technique, plusieurs points sont importants et permettent d'établir un meilleur débit et un meilleur temps d'accès. On retrouve ainsi la vitesse de rotation des plateaux, exprimée en tours par minute. Cette valeur oscille entre 5400 tours/min pour les modèles d'entrée de gamme et 10000 tours/min pour les modèles très haut de gamme, la moyenne haute se situant souvent à 7200 tours/min. On a également la densité des plateaux, qui représente la quantité de données que l'on peut stocker sur chaque plateau. Cette valeur varie grandement d'un modèle à un autre et peut aller de 20 Go à 40 Go. Plus elle est importante et moins vous aurez de plateaux dans votre disque, les performances étant alors meilleures. Vient ensuite la taille du secteur, exprimée en Mo qui correspond à la quantité de mémoire temporelle que l'on retrouve à la sortie du disque pour un accès plus rapide aux données les plus utilisées. Enfin vient l'interface qui correspond à l'interface IDE dont vous disposez sur votre carte mère, et est souvent l'usé à SATA, 100 et 133.

ABONNEZ-VOUS

comme vous le souhaitez...



1 PC Update

- ☐ Oui je m'abonne à PC Update pour 6 numéros au prix spécial de 33 €
- ☐ Oui je m'abonne à PC Update pour 12 numéros au prix spécial de 63 €

2 Hardware Mag

- ☐ Oui je m'abonne à Hardware Magazins pour 6 numéros au prix spécial de 33 €
- ☐ Oui je m'abonne à Hardware Magazins pour 12 numéros au prix spécial de 63 €

3 PC Update et Hardware Mag

- ☐ Oui je m'abonne à Hardware Magazins pour 6 numéros et PC Update pour 6 Numéros au prix spécial de 63 €
- ☐ Oui je m'abonne à Hardware Magazins pour 12 numéros et PC Update pour 12 Numéros au prix spécial de 129 €

(merci de remplir cette partie en lettres majuscules)

☐ Mr ☐ Mme ☐ Mlle

Nom : _____

Prénom : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____ Ville : _____

Pays : _____

Téléphone : _____

Fax : _____

Email : _____

Gl-joint mon règlement de _____ € par :

- ☐ Chèque bancaire ou postal (à l'ordre de Tech-Age)
- ☐ Mandat à l'ordre de Distri-abonnements
- ☐ Carte bancaire CB- VISA - Eurocard

N° : _____

Expire fin : _____

Date : _____ signature : _____

En cas de paiement par carte bancaire, vous pouvez aussi envoyer un fax au 05 61 327 650.

Bulletin d'abonnement à retourner à l'adresse suivante :

Tech-Age - service abonnements
BP 1121 - 31006 Toulouse Cedex 01

Tout establi pour la France métropolitaine uniquement. En application de la loi informatique et libertés du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification aux données vous concernant.

QuickPro

16



Table 6.



Thomson Lyra PDP 2800

Les baladeurs MP3 avec mémoire de type Flash manquent d'intérêt pour le moment car ils sont encore très chers pour une capacité de stockage réduite. Cuite à investir dans un lecteur, autant se diriger vers les modèles à disque dur comme le POP 2800 de Thomson, un produit complet et multifonction.

[Pricing](#)
[Reviews](#)
[Features](#)
[Support](#)
[Contact Us](#)

AVIS

Le Lyrx PDF 2000 est simple et efficace même si son respectueux l'absence d'une interface host défilé. Ce lecteur peut pourtant être à la différence du monde, le Jukebox 3 de Creative. Si votre budget est limité, le Lyrx 10 Go est parfait. Mais malgré son adaptabilité, nous sommes, le monde 2000 nous a entraînés vers Jukebox.

1000

- Taille : 105 x 76 x 38
- Poids : 290 g
- Alimentation : batterie
- écran LCD rétro éclairé
- Format MP3 et MP3 Pro
- Capacité : 10/20 Ch, soit 360/900 h de musique
- Autonomie : 12%
- Connexion USB 1.1

La gamme Theatrige Lite se compose de nombreux produits compatibles MP3. Le lecteur PDP2600 présente ici le seul modèle à supporter les formats MP3 et MP3Pro. Ce dernier offre une multitude de paramètres des pistes audio et des effets permettant de stocker jusqu'à 200 heures de musique en qualité CD (128Kbps) dans l'appareil. Le PDP 2600 se présente sous la forme d'un boîtier de 260 grammes à connectique USB 1.1 dont les qualités de finition et de choix des équipes peintes sont irréprochables. On y trouve un écran à cristaux liquides LCD à contrastes liquides rétro-éclairés, 2 gâches de réception et 4 boutons de sélection supplémentaires. Il est alimenté par une batterie au Lithium rechargeable.

et possède 8 bits de mémoire tampon utilisés par le système anti-chocs. Il dispose d'une prise casque et d'une sortie audio qui vous permet de le brancher sur l'imprimante quel système audio. Les commandes et les accessoires fournis dans le pack sont complets. Un câble mini-ISO/MCA est fourni sans qu'il soit nécessaire d'acheter un adaptateur auto-radio cassette et son alimentation externe cigare. Une alimentation secteur, utilisable US24, un casque et une pochette de transport.

Un concurrent sérieux au JukeBox 3

Le MP3 est très simple à l'usage, l'interface clavier et intuitive des menus offre une prise en main rapide. De plus, il répond à la demande d'un driver pour fonctionner sur PC. Dès maintenant, il est reconnu comme un disque dur à part entière et peut stocker n'importe quel format de fichier il gère, donc également des disques dur amovibles. Il n'est pas, la reconnaissance des fichiers MP3 ou MP3PG par exemple, le logiciel peut ne pas être d'un support suffisant il suffit de télécharger les fichiers et de synchroniser.

l'ensemble grâce à une recherche dédiée du boîtier pour que les informations des pistes musicales soient reconnues. Les sélection des pistes se fait par genre, année, album, titre, playlist ou par fichier (un échantillon 5 secondes est disponible ainsi que 5 modes DSP (Pop, Rock, Bass, Boost...). La qualité d'écoute est excellente bien qu'un peu plus de puissance aurait été appréciée et la résistance aux chocs est efficace. Quant à l'autonomie, elle est plus que confortable avec une douzaine d'heures d'utilisation. Le seul défaut de ce produit réside dans son interface USB 1.1 peu pratique. On se voit donc demander environ 95 minutes d'attente.

Bon principal concurrent est le Jukebox 3 de Creative. Ce dernier dispose d'un système de fonctionnalités optimales : enregistrement audio, et possession d'une interface flexible bien plus confortable. Cela dit, il reste plus cher que la version 10 G3 ou 20 G3 du Lynx, il n'est pas compatible avec le MPQ-Pe et ne dispose pas de tous les raccourcis. Il s'agit de plus un clavier et une souris obligés par l'interface de Windows. Bref, pour trouver le produit idéal, il faudra continuer les qualités des deux appareils en un seul !